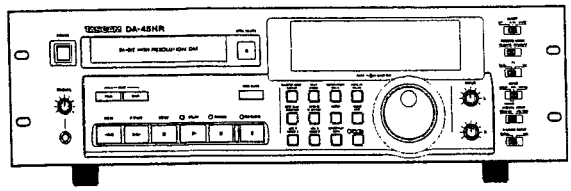


TASCAM

TEAC Professional Division

SERVICE MANUAL

DA-45HR

Digital Audio Tape Deck

INSTRUCTIONS FOR SERVICE PERSONNEL

BEFORE RETURNING APPLIANCE TO THE CUSTOMER, MAKE LEAKAGE - CURRENT OR RESISTANCE MEASUREMENTS TO DETERMINE THAT EXPOSED PARTS ARE ACCEPTABLY INSULATED FROM THE SUPPLY CIRCUIT.

D00464200A

DA-45HR

Table of Contents

1. Test modes 3
1-1. SW test mode 3
1-2. Display test mode 3
1-3. DIGITAL IN information and tape recording information display function 4
1-4. Mechanism mode display function 7
2. Removal of mechanical parts 9
2-1. Cautions in handling the mechanism ass'y 9
2-2. Disassembly of the Mechanism Base Unit-1 10
2-3. Disassembly of the Mechanism Base Unit-2 13
2-4. CYL ASSY BLK replacement 15
3. Adjustment of the mechanism 19
3-1. Back tension torque adjustment 19
3-2. Tape travel adjustment 20
4. Electrical adjustment 22
4-1. Servo adjustment menu 23
4-1-1. Adjustment menu 1 (CHK PB Torque) 23
4-1-2. Adjustment menu 2 (CHK FF Torque) 23
4-1-3. Adjustment menu 3 (DPGadj XXXX) 24
4-1-4. Adjustment menu 4 (CHK TapePass) 24
4-1-5. Recording current adjustment (TestRec f/6) 25
4-1-6. HR mode recording current adjustment (TestRec f/6) 26
4-2. Error rate adjustment 26
5. Audio check 27
5-1. Playback system 27
5-2. Recording system 28
6. Specifications 30
7. Exploded views and parts list 32
8. PC boards and parts list 41

目次

1. テストモード 3
1-1. SWテストモード 3
1-2. 表示テストモード 3
1-3. DIGITAL IN情報およびテープ記録内容の表示機能 4
1-4. メカモード表示機能 7
2. 機構部品の外し方 9
2-1. メカニズムAss'y取扱上の注意 9
2-2. メカニズムベースユニットの分解－1 10
2-3. メカニズムベースユニットの分解－2 13
2-4. CYL ASSY BLKの交換 15
3. 機構部調整 19
3-1. バックテンショントルク調整 19
3-2. テープ走行調整 20
4. 電気系調整 22
4-1. サーボ調整用メニューモード 23
4-1-1. 調整メニュー1 (CHK PB Torque) 23
4-1-2. 調整メニュー2 (CHK FF Torque) 23
4-1-3. 調整メニュー3 (DPGadj XXXX) 24
4-1-4. 調整メニュー4 (CHK TapePass) 24
4-1-5. 記録電流調整 (TestRec f/6) 25
4-1-6. HRモード 記録電流調整 (TestRec f/6) 26
4-2. エラーレート調整 26
5. オーディオ部確認 27
5-1. 再生系 27
5-2. 録音系 28
6. 仕様 30
7. 分解図とパーツ・リスト 32
8. 基板図とパーツ・リスト 41

1. TEST MODES
テストモード

1-1. SW test mode

1. Activating the test mode
   Press the POWER switch to ON while pressing the OPEN/CLOSE button, REC MUTE key and RECORD key to engage the SW test mode. All indications on the display will go off.
2. Ending the test mode
   Turn the power OFF to end the test mode.

* For all tact switches, the name of the key that you press is shown on the display. When the PLAY key, PAUSE key, RECORD key or SHIFT key is pressed, the corresponding LED lights.
* While the REW key and F FWD key are pressed simultaneously, the CLOCK switch settings are shown on the display.
* While the F FWD key and STOP key are pressed simultaneously, the RECORD MODE switch settings are shown on the display.
* While the STOP key and PLAY key are pressed simultaneously, the Fs switch settings are shown on the display.
* While the PLAY key and PAUSE key are pressed simultaneously, the INPUT switch settings are shown on the display.
* While the PAUSE key and RECORD key are pressed simultaneously, the DIGITAL INPUT switch settings are shown on the display.
* Set the Fs switch to 48k to show "Jog 0 Shtl 0" on the display.
  - When turning the DATA dial, make sure that the "Jog 0" indication changes from 0 to f.
  - When turning the SHUTTLE knob, make sure that the "Shtl 0" indication changes from 0 to f.

1-2. Display test mode

Press the ▶▶| key together with the |◀◀ key in the SW test mode to engage the display test mode. "24 BIT" will light on the display.
Press the ▶▶| key together with the |◀◀ key in the display test mode to restore the SW test mode.

* When you press the REC MUTE key, the points on the L and R level meters light consecutively.
* When you press the RECORD key, the digits in the counter section light consecutively.
* When you press the COUNTER MODE key, the meter scale, "ABS", "PGM", "REMAIN", "H", "M", "S", "PNO", "F", "MARG", ".", "%" and "dB" all are illuminated simultaneously.
* When you press the CHAR key, "EXT", "TC", "TOC", "CHAR", "EDIT", "CAPS", "ALL", "REPEAT", "A-B" and "PROGRAM" all are illuminated simultaneously.

1-1. SWテストモード

1. テストモード起動
   OPEN/CLOSEボタン、REC MUTEキー、RECORDキーを押しながらPOWERスイッチをONにすると、SWテストモードになります。このとき、ディスプレイ内の表示が全消灯します。
2. テストモード終了
   電源をOFFにすると、テストモードは終了します。

*すべてのタクトSWについて、押されたキーの名称をディスプレイに表示する。
また、PLAYキー、PAUSEキー、RECORDキー、SHIFTキーの各キーを押したときは、そのキーに対応したLEDが点灯する。
* REWキーとF FWDキーを同時に押している間、CLOCKスイッチの設定内容をディスプレイに表示する。
* F FWDキーとSTOPキーを同時に押している間、RECORD MODEスイッチの設定内容をディスプレイに表示する。
* STOPキーとPLAYキーを同時に押している間、Fsスイッチの設定内容をディスプレイに表示する。
* PLAYキーとPAUSEキーを同時に押している間、INPUTスイッチの設定内容をディスプレイに表示する。
* PAUSEキーとRECORDキーを同時に押している間、DIGITAL INPUTスイッチの設定内容をディスプレイに表示する。
* Fsスイッチを48kに設定し、ディスプレイに"Jog 0 Shtl 0"と表示させる。
  - DATAダイアルを回すと、"Jog 0"の表示が0～fまで変化すること。
  - SHUTTLEノブを回すと、"Shtl 0"の表示が0～fまで変化すること。

1-2. 表示テストモード

SWテストモード時に、|◀◀ キーを押しながら、▶▶| キーを押すと表示テストモードになります。このとき、ディスプレイに"24 BIT"が点灯します。
また、表示テストモード時に、|◀◀ キーを押しながら、▶▶| キーを押すとSWテストモードに戻ります。

* REC MUTEキーを押すと、レベルメーターL, Rのドットが順番に点灯する。
* RECORDキーを押すと、カウンター部が順番に点灯する。
* COUNTER MODEキーを押すと、メータースケール、"ABS"、"PGM"、"REMAIN"、"H"、"M"、"S"、"PNO"、"F"、"MARG"、"."、"%"、"dB"が同時に点灯する。
* CHARキーを押すと、"EXT"、"TC"、"TOC"、"CHAR"、"EDIT"、"CAPS"、"ALL"、"REPEAT"、"A-B"、"PROGRAM"が同時に点灯する。
* MARGIN RESETキーを押すと、"SINGLE"、"START ID"、"48.0k"、"32.0k"、"SKIP PLAY"、"SKIP ID"、"44.1k"、"LP"が同時に点灯する。
* DISPLAYキーを押すと、"DIGITAL IN"、"WORD"、"INT"、"VIDEO"が同時に点灯する。
* SKIP PLAYキーを押すと、"AUTO ID"、"START"、"CHAR"、"SKIP"、"WRT"、"END"、"ERASE"、"TOC"、"RENUM"が同時に点灯する。

* When you press the MARGIN RESET key, "SINGLE", "START ID", "48.0k", "32.0k", "SKIP PLAY", "SKIP ID", "44.1k", and "LP" all are illuminated simultaneously.
* When you press the DISPLAY key, "DIGITAL IN", "WORD", "INT", "H", "M", "S", "PNO" and "VIDEO" all are illuminated simultaneously.
* When you press the SKIP PLAY key, "AUTO ID", "START", "CHAR", "SKIP", "WRT", "END", "ERASE", "TOC" and "RENUM" all are illuminated simultaneously.
* When you press the STOP key, all indications go out (except for "24 BIT").
* Press the PLAY key to light up all indications on the display.

1-3. DIGITAL IN information and tape recording information display function

1. Activating the display mode
   Press the SHIFT key to ON, then press the STOP key, REC MUTE key and MENU key simultaneously to engage this mode. "CLK ?? 0000" will be shown on the display.
2. Display switching
   Press the EDIT key to switch the display from A to J as shown below.
3. Ending the display mode
   Press the SHIFT key to OFF, then press the COUNTER MODE key to restore the normal mode.

A. DIGITAL INPUT/WORD IN clock accuracy indication

"CLK XX 0000"

1) DIGITAL INPUT clock accuracy indication
   When the CLOCK switch is set to D-IN and the digital input signal selected with the DIGITAL INPUT switch is locked (DIGITAL IN lit), Fs and clock accuracy are shown.
   Fs is shown in the XX section. The clock's accuracy is displayed with hexadecimal digit and +/− with respect to 0000. With one count, a shift of about 43 ppm occurs. (0.1 % = 1000 ppm)
   For example, when the indication is " +0016", it is converted to +22 in decimals, causing a shift of about + 1000 ppm.
2) WORD IN clock accuracy indication
   When the CLOCK switch is set to WORD and the digital input signal selected with the DIGITAL INPUT switch is locked (WORD lit), Fs and clock accuracy are shown.

B. Digital input signal C-bit (bit 0 -- bit 7) indication

"C-0 XXXXXXXX"

C. Digital input signal C-bit (bit 8 -- bit 15) indication

"C-1 XXXXXXXX"

* STOPキーを押すと、ディスプレイ内の表示が全消灯する。("24 BIT" 表示を除く)
* PLAYキーを押すと、ディスプレイ内の表示が全点灯する。

1-3. DIGITAL IN情報およびテープ記録内容の表示機能

1. 表示モード起動
   SHIFTキーを押してONにした後、STOPキー、REC MUTEキー、MENUキーを同時に押すと、このモードになります。このとき、ディスプレイに "CLK ?? 0000" が表示されます。
2. 表示切り換え
   EDITキーを押すことにより、下記のAからJまでの表示を切り換えることができます。
3. 表示モード終了
   SHIFTキーを押してOFFにした後、COUNTER MODEキーを押すと、通常モードになります。

A. DIGITAL INPUT/WORD INのクロック精度表示

"CLK XX 0000"

1) DIGITAL INPUTクロック精度表示
   CLOCKスイッチをD-INにして、DIGITAL INPUTスイッチで選択したデジタル入力信号がロックしているとき(DIGITAL IN点灯)、Fsとクロック精度を表示します。

   上記XX部にFsを表示します。
   クロック精度は、0000を中心にして+/−で16進表示します。1カウントで約43 ppm程度のずれとなります。
   (0.1 % = 1000 ppm)
   例えば、表示が "+0016" なら10進に直すと+22カウントとなり、約+1000 ppmのずれとなります。
2) WORD INクロック精度表示
   CLOCKスイッチをWORDにして、DIGITAL INPUTスイッチで選択したデジタル入力信号がロックしているとき(WORD点灯)、Fsとクロック精度を表示します。

B. デジタル入力信号 C-bit (bit 0 ～ bit 7) 表示

"C-0 XXXXXXXX"

C. デジタル入力信号 C-bit (bit 8 ～ bit 15) 表示

"C-1 XXXXXXXX"

D. デジタル入力信号 C-bit (bit 16 ～ bit 23) 表示

"C-2 XXXXXXXX"

E. デジタル入力信号 C-bit (bit 24 ～ bit 31) 表示

"C-3 XXXXXXXX"

上記B、C、D、Eの表示で、デジタル入力信号のC-bit情報を表示します。
* C-bit情報は、プロ用と民生用で異なります。

D. Digital input signal C-bit (bit 16 -- bit 23) indication

"C-2 XXXXXXXX"

E. Digital input signal C-bit (bit 24 -- bit 31) indication

"C-3 XXXXXXXX"

C-bit information from the digital input signals is shown in the B, C, D and E indications.
* The C-bit information is different for professional use and consumer use.

●Professional use [bit 0 = 1, bit 1 = 0 (Audio)]

"C-0 1OXXXYZZ"
XXX : Emphasis information
000 : No emphasis
110 : With 50/15 μs emphasis
Y : Lock status
0 : Lock 1 : Unlock
ZZ : Fs
00 : Not specified 01 : 48kHz
10 : 44.1kHz 11 : 32kHz

"C-1 XXXXYYYY"
XXXX : Channel mode specified
0000 : Not specified
YYYY : Not provided (normally 0000)

"C-2 XXX00000"
XXX : Spare bits
000 : Not specified
001 : Word length of 24 bits

"C-3 00000000"
Not provided (ALL 0)

●民生用 [bit 0 = 0、bit 1 = 0 (Audio)]

"C-0 00XYYY00"
X : Copy information
0 : Copy possible 1 : Copy not possible
YYY : Emphasis information
000 : No emphasis
100 : With 50/15 μs emphasis

"C-1 XXXXXXXX"
Category code
Example. DAT : 11000000
CD : 10000000
GENERAL : 00000000

"C-2 XXXXYYYY"
XXXX : Source number
Normally 0000
YYYY : Channel number
Normally 0000

●プロ用 [bit 0 = 1、bit 1 = 0 (Audio)]

"C-0 1OXXXYZZ"
XXX : エンファシス情報
000 : エンファシス無し
110 : 50/15 μs エンファシス有り
Y : ロック状態
0 : Lock 1 : Unlock
ZZ : Fs
00 : 指定無し 01 : 48kHz
10 : 44.1kHz 11 : 32kHz

"C-1 XXXXYYYY"
XXXX : チャンネルモードの指定
0000 : 指定無し
YYYY : 未規定 (通常 0000)

"C-2 XXX00000"
XXX : 予備ビット
000 : 指定無し 001 : ワード長 24 ビット

"C-3 00000000"
未規定 (ALL 0)

●民生用 [bit 0 = 0、bit 1 = 0 (Audio)]

"C-0 00XYYY00"
X : コピー情報
0 : コピー可 1 : コピー不可
YYY : エンファシス情報
000 : エンファシス無し
100 : 50/15 μs エンファシス有り

"C-1 XXXXXXXX"
カテゴリーコード
例. DAT : 11000000
CD : 10000000
GENERAL : 00000000

"C-2 XXXXYYYY"
XXXX : ソース番号
通常 0000
YYYY : チャンネル番号
通常 0000

"C-3 XXXXYY00"
XXXX : Fs
0000 44.1kHz
0100 48kHz
1100 32kHz
YY : クロック精度
00 標準
01 可変
10 高精度

"C-3 XXXXYY00"
XXXX : Fs
0000 44.1kHz
0100 48kHz
1100 32kHz
YY : Clock accuracy
00 Normal accuracy
01 Variable pitch shifted
10 High accuracy

F. Format-ID, ID-1, ID-2 and ID-3 indications recorded on the tape

"IDa WWXXYYZZ"

WW : Format-ID
00 Audio 01 Data
10 reserved 11 reserved
XX : ID-1 (Emphasis)
00 off 01 50/15 μs
10 reserved 11 reserved
YY : ID-2 (Fs)
00 48kHz 01 44.1kHz
10 32kHz 11 reserved
ZZ : ID-3 (Channel)
00 2ch 01 4ch
10 reserved 11 reserved

G. ID-4, ID-5, ID-6 and ID-7 indications recorded on the tape

"IDb WWXXYYZZ"

WW : ID-4 (Quantization)
00 16bits 01 12bits
10 reserved 11 reserved
XX : ID-5 (Track pitch)
00 normal 01 wide
10 reserved 11 reserved
YY : ID-6 (Digital copy)
00 permitted 01 reserved
10 prohibited 11 special
ZZ : ID-7 (Pack)
Pack contents

F.テープに記録されているFormat-ID、ID-1、ID-2、ID-3表示

"IDa WWXXYYZZ"

WW : Format-ID
00 Audio
01 Data
10 reserved
11 reserved
XX : ID-1 (Emphasis)
00 off
01 50/15 μs
10 reserved
11 reserved
YY : ID-2 (Fs)
00 48kHz
01 44.1kHz
10 32kHz
11 reserved
ZZ : ID-3 (Channel)
00 2ch
01 4ch
10 reserved
11 reserved

G. テープに記録されているID-4、ID-5、ID-6、ID-7表示

"IDb WWXXYYZZ"

WW : ID-4 (Quantization)
00 16bits
01 12bits
10 reserved
11 reserved
XX : ID-5 (Track pitch)
00 normal
01 wide
10 reserved
11 reserved
YY : ID-6 (Digital copy)
00 permitted
01 reserved
10 prohibited
11 special
ZZ : ID-7 (Pack)
Pack contents

H. Pack Item indication recorded on the tape

"Item XXXXXXX"

Pack Item	Contents
0	Not provided
1	Program time
2	Absolute time
3	Running time
4	TOC
5	Date
6	Catalog number
7	International standard recording code
8	Pro binary
9	Character

Example :

DA-45HR	2100000 or 2190000
DA-30MK2	2100000
DA-60MK2	2213800
PCM-7050	3333328
DTC-790	2222111

I. System internal mode indication

"Mode XXXXXXXX"

Note) This indication is exclusively for the development section.

J. System control microprocessor version indication

"ROM Ver. 1.00"

1-4. Mechanism mode display function

1. Display method

Press the **STOP** key, **REC MUTE** key and **DISPLAY** key simultaneously to engage this mode. Various information is shown with hexadecimal characters on the 6-digit display at the right of the counter. To restore the normal display, press the **DISPLAY** key.

2. Display contents

"UVWXYZ"

U : The current mechanism mode is shown.

0 : TrayOpen	1 : TrayClose	2 : Upload
3 : Stop	4 : Pause	5 : Play
6 : Cue	7 : Review	8 : Rec
9 : FF	A : Rew	

V : Only low-order data is shown (with hexadecimal characters) for the current tape speed.
1 – F : 1 to 15 times normal speed

H. テープに記録されているPack Item表示

"Item XXXXXXX"

Pack Item	内容
0	未規定
1	プログラム時間
2	絶対時間
3	ランニング時間
4	TOC
5	日付
6	カタログ番号
7	国際標準記録コード
8	プロバイナリー
9	文字

例.

DA-45HR	2100000 or 2190000
DA-30MK2	2100000
DA-60MK2	2213800
PCM-7050	3333328
DTC-790	2222111

I. システム内部モード表示

"Mode XXXXXXXX"

注) これは、開発セクション専用の表示です。

J. システムコントロールマイコン バージョン表示

"ROM Ver. 1.00"

1-4. メカモード表示機能

1. 表示方法

STOPキー、**REC MUTE**キー、**DISPLAY**キーを同時に押すと、このモードになります。ディスプレイのカウンター部の右6桁にメカモードの各種情報を16進の数値で表示します。
表示を通常に戻すには、**DISPALY**キーを押します。

2. 表示内容

"UVWXYZ"

U : 現在のメカモードを表示します。

0 : TrayOpen	1 : TrayClose	2 : Upload
3 : Stop	4 : Pause	5 : Play
6 : Cue	7 : Review	8 : Rec
9 : FF	A : Rew	

V : 現在のテープスピードを下位データのみ16進数で表示します。
1～F : 1～15倍速

W : The current mechanical switch status is shown with hexadecimal characters.
bit 3 : Tray SW 1
bit 2 : Tray SW 2
bit 1 : Tray SW 3
bit 0 : Tray SW 4

X : The current mechanical switch status is shown with hexadecimal characters.

bit 3 : Cassette	L = set
bti 2 : A. E. P	L = hole closed (Possible to record)
bit 1 : RH3 (wide track)	L = hole close (Normal track)
bti 0 : RH2 (thin tape)	L = hole close (Normal 13 μ m)

＊A. E. P : Accidental erasure prevention

Y : The current mechanism status is shown with the hexadecimal
bit 3 : The mechanism mode is being changed
H = Being changed
bit 2 : Tape position detection flag
H = Detected
bit 1 : Drum lock monitor H = Lock
bit 0 : Capstan lock monitor H = Lock

＊bit 2 : Tape position detection flag
When the servo control is applied for high-speed running with FF or REW, tape position detection is necessary. When the tape is loaded, the tape position is not detected. However, once the tape has been run briefly in PLAY or CUE mode, the tape position can be detected.

Z : The current mechanism status is shown with hexadecimal characters.
bit 3 : ----
bit 2 : Monitoring the mechanism mode transition direction H = Transition for unloading
bit 1 : EOT H = EOT
bit 0 : BOT H = BOT

W：現在のメカスイッチ状態を16進数で表示します。
bit 3 : Tray SW 1
bit 2 : Tray SW 2
bit 1 : Tray SW 3
bit 0 : Tray SW 4

X：現在のメカスイッチ状態を16進数で表示します。

bit 3 : Cassette	L = set
bti 2 : A. E. P	L = hole closed (Possible to record)
bit 1 : RH3 (wide track)	L = hole close (Normal track)
bti 0 : RH2 (thin tape)	L = hole close (Normal 13 μ m)

＊A. E. P : Accidental erasure prevention (誤消去防止)

Y：現在のメカ状態を16進数で表示します。
bit 3：メカモード移行中 H＝移行中
bit 2：テープ位置認識フラグ H＝認識済み
bit 1：ドラムロックモニタ H＝ロック
bit 0：キャプスタンロックモニタ H＝ロック

＊bit 2：テープ位置認識フラグ
FF、REWで高速走行のサーボ制御をする場合、テープの位置を認識している必要があります。
テープをセットした時点では認識していませんが、テープをPLAY、CUE等で少しの間、走行させることで認識します。

Z：現在のメカ状態を16進数で表示します。
bit 3：----
bit 2：メカモード移行方向モニタ
H＝Unloading方向に移行中
bit 1：EOT H＝EOT
bit 0：BOT H＝BOT

2. REMOVAL OF MECHANICAL PARTS
機構部品の外し方

This section primarily shows the disassembly procedure ; to reassemble, reverse the procedure.

2-1. Cautions in handling the mechanism ass'y

1. When lifting the mechanism ass'y, do NOT hold both edges with one hand ; hold the right and left edges of the chassis with two hands.
2. Do NOT touch the head drum.
3. After removing the mechanism ass'y, always place it with its right side up.
   If it must be placed upside down for any reason, place a protective sheet such as bubble packing, etc. underneath to protect the exterior of the cassette holder.
4. Do NOT touch the tip of the flexible PC board. Also do NOT pull or bend it strongly.
5. Do NOT lift the mechanism ass'y by the flexible PC board or leads.
6. Do NOT touch the guide roller with your bare hands. To clean dirt or dust off the roller, wipe it gently with a cotton swab moistened with alcohol.
7. Do NOT touch the portions of the posts which come into contact with the tape.
8. Do NOT touch the rubber portions of the pinch roller or belt and the felt portion of the tension band, etc. with greasy fingers.
9. Do NOT touch the pulley over which the belt is hooked with greasy fingers, etc.
10. If a screw secured with screw－locking compound is removed, reapply the compound after reinstalling it. Tightening screws with too much torque may strip the screw threads ; be careful.
11. When removing the coil spring, take care so that the hook is NOT deformed.
12. When the head becomes dirty, use a cleaning tape.
13. When reassembling, take care NOT to let leads or cables be pinched by the chassis, etc.
14. Do NOT touch the surface of the drum with which the tape comes into contact.
15. When lifting the drum, hold both sides of its base.
16. When placing the drum on a work bench, place it on a soft mat so that no load or impact is applied to the rotor of the drum and motor.
17. Do NOT lift the drum by its leads.
18. Do NOT perform any soldering near the drum.
19. Do NOT apply an external force to the upper drum.
20. Do NOT let the tip of a screwdriver or metallic object come into contact with the rotor. Especially magnets (or magnetized objects) should NOT be brought close to the rotor.
21. Do NOT touch the PG sensor with your fingers.
22. Do NOT lift the motor by the flexible PC board.

この項では外し方を主に記述しますが、組立は分解の逆の手順で行なって下さい。

2-1. メカニズム Ass'y取扱上の注意

1. メカニズム
   1) メカニズム Ass'yを掴むときは、片手で両側を強く掴まないこと。シャーシの左右の端を両手で掴むこと。
   2) シリンダーのドラム部には、手を触れないこと。
   3) メカニズム Ass'yを置くときは、衝撃を与えないように置くこと。また、メカニズム Ass'yは通常方向に置くこととし、やむおえず逆さまに置く場合は、下にエア・パッキン等保護材を敷き、カセット・ホルダーの外装部品を保護すること。
   4) フレキの先端部に手を触れないこと。また、フレキを強く引っ張ったり曲げたりしないこと。
   5) フレキまたはリード線を持って、メカニズム Ass'yを持ち上げないこと。
   6) ガイド・ローラーのローラーには、手で触らないこと。
      汚れを拭くときは、アルコールを綿棒に浸して軽く拭くこと。
   7) 各ポストのテープ走行面には、手で触らないこと。
      ピンセットやドライバー等で傷を付けないこと。また、磁化されたピンセット，ドライバーで触らないこと。
   8) ピンチローラー，ベルト等のゴム部、テンション・バンド等のフェルト部に油のついた手で触らないこと。
   9) ベルトのかかるプーリー等にグリスの付いた手で触らないこと。
   10) ネジ・ロックが付いているネジを外した場合は、取り付け後もネジ・ロックをすること。強く締めすぎるとネジバカになるので注意すること。
   11) コイル・スプリングを外すときは、フックの変形に注意をすること。
   12) ヘッドが汚れたときは、クリーニング・テープを使用すること。
   13) 組立の際、線材をシャーシー等に挟み込むことのないように注意すること。

2. シリンダー
   1) シリンダーのテープ走行面には、手を触れないこと。
   2) シリンダーを掴むときは、シリンダー・ベースの両端を持つこと。
   3) シリンダーを置く場合は、ドラム及びモーターのローターに荷重、衝撃を与えないように軟らかい物の上に置くこと。
   4) リード線を持ってシリンダーを持ち上げないこと。
   5) シリンダーの近くで半田付けをしないこと。
   6) 上ドラムに外力を加えないこと。

3. キャプスタン・モーター
   1) ローターにはドライバーの先を接触させたり、金属の物などを当てないこと。特に磁石（磁化したもの）は近付けないこと。
   2) PGセンサーには、手を触れないこと。
   3) フレキを持ってモーターを持ち上げないこと。

2-2. Disassembly of the Mechanism Base Unit-1

2-2. メカニズムベースユニットの分解－1

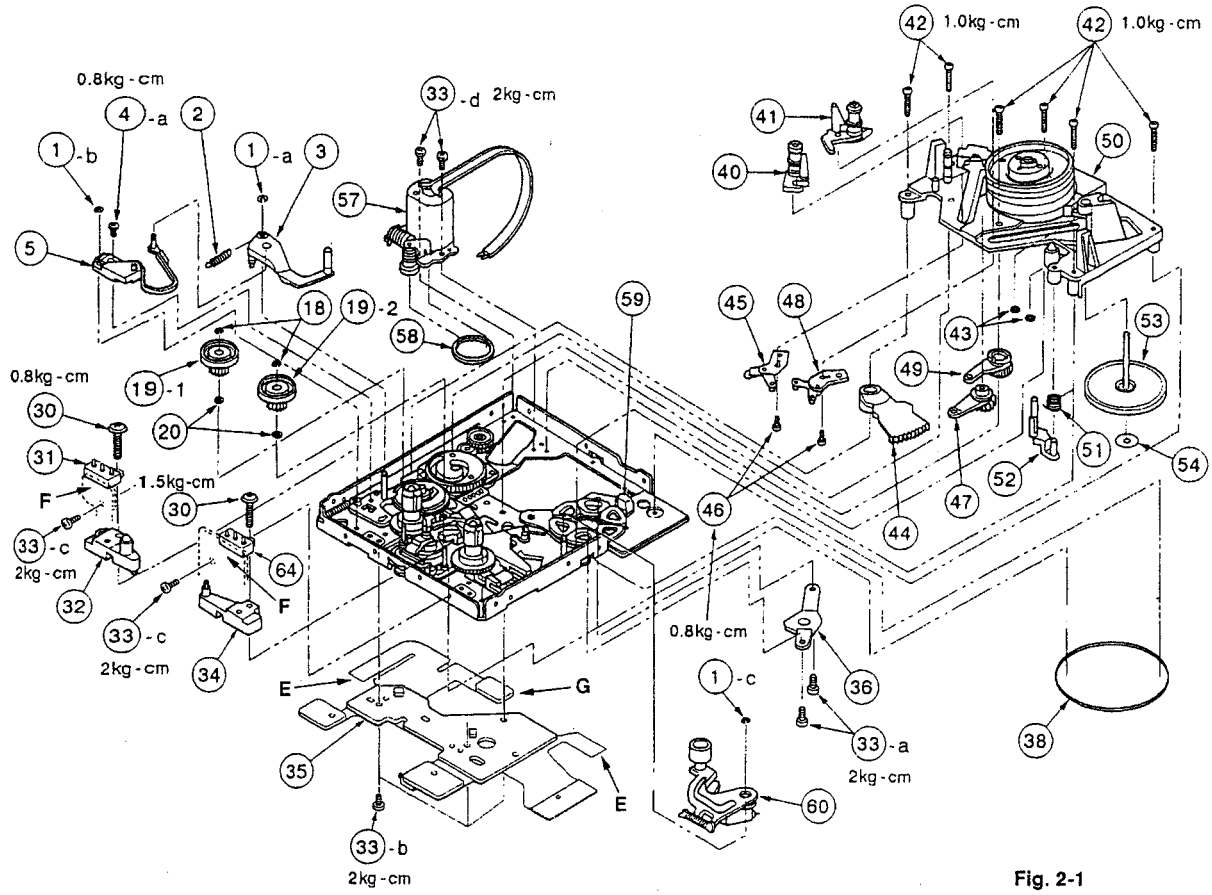


Fig. 2-1

1. ㊱ Capstan Bracket, ㊹ Capstan Flange, ㊳ Capstan Belt

1) Unscrew the two ㉝-a screws, then remove ㊱.

2) Remove ㊹ from the ㊸ Rotor Block, then detach ㊳.

Notes)

- Be careful NOT to scratch the Cylinder.
- When removing ㊹, be careful NOT to widen the inner diameter of it.
- When removing ㊳, be careful NOT to lengthen the Belt.
- When ㊸ is not replaced, the ㊲ Wheel Shaft Retainer (Fig. 2-2) should not be removed.
- When reinstalling the ㊸, procedure indicated next page. (refer to Fig. 2-2)

1. ㊱ Capstan Bracket, ㊹ Capstan Flange, ㊳ Capstan Belt

1) ㉝-aネジ2本を外し、㊱を外す。

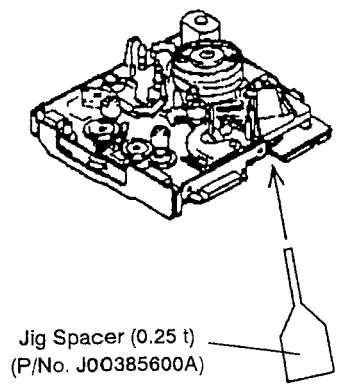
2) ㊸ Rotor Blockから ㊹ を外し、㊳ を外す。

注意)

- シリンダに傷などをつけないようにすること。
- ㊹ を外すときに内径をひろげないようにすること。
- ㊳ を外すとき、ベルトを伸ばさないようにすること。
- ㊲ Wheel軸受け（図2-2）は、㊸ を交換しないときは外さないこと。
- ㊸ を取り付けるときは、次ページの手順を行ってください。（図2-2参照）

1) Insert a jig spacer(0.25 t), P/No. J00385600A between rotor and coil.
2) Adjust the height of the rotor by rotating the ㊲.
3) Pull out the spacer.
4) Secure the ㊲ with screw lock.

1) Jig Spacer(0.25 t)をローターとコイルの間に差し込む。
2) ㊲を回転させることによりローターの高さを調整する。
3) Jig Spacer(0.25 t)を抜く。
4) ㊲にネジロックをする。



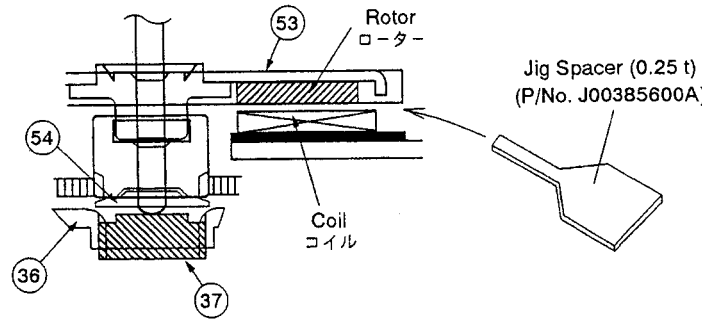


Fig. 2-2

2. ㉟ Sensor Block

1) Desolder the E section (6 positions), F section (8 positions) and G section (5 positions). See Fig. 2-1.
2) Desolder 4 positions to remove the 2-core J line from the ㊼ Loading Gear Block (Fig. 2-1) and the lead wire from the ㊷ Solenoid (Fig. 2-5).
3) Unscrew the two ㉝-c screws.
4) Unscrew the three ㉝-b screws, then remove ㉟.

Note) When soldering during assembly, make sure the J line of ㊼ is aligned in the correct direction.

3. ㉛ ㊹ Push SWs, ㉜ ID Spacer (L), ㉞ ID Spacer (R)

1) Unscrew the two ㉚ screws, then remove ㉛, ㊹, ㉜, and ㉞.

Note) When reinstalling, be careful NOT to tighten the ㉚ screw slantwise (because the switch is mounted obliquely).

4. ⑲-1 TU Ass'y, ⑲-2 TU Ass'y

1) Remove the two ⑱ washers, detach ⑲-1 and ⑲-2.

Note) When reinstalling ⑲-1 and ⑲-2, apply Molicoat to the shaft.

5. ③ BT Arm, ② BT Spring, ⑤ BT Band Ass'y

1) Remove the ①-a washer, then disengage ②.
2) Remove the hook of ⑤ from ③, then detach ③.
3) Remove the ①-b washer and the ④-a screw, then detach ⑤.

Notes) • Pay attention NOT to deform the band of ⑤.
• Refer to item 3-1 for the Back Tension Torque adjustment.

2. ㉟ Sensor Block

1) 図2-1のE部半田付け（6カ所）、F部半田付け（8ケ所）、G部半田付け（5ケ所）を外す。
2) 半田付け4ケ所［㊼ Loading Gear Block (Fig. 2-1) からの2芯J線＋ ㊷ Solenoid (Fig. 2-5) からのリード線］を外す。
3) ㉝-cネジ2本を外す。
4) ㉝-bネジ3本を外し、㉟を外す。

注意) 組立時に半田付けするとき、㊼のJ線の向きに注意すること。

3. ㉛ ㊹ Push SW, ㉜ ID Spacer (L), ㉞ ID Spacer (R)

1) ㉚ネジ 2本を外し、㉛, ㊹, ㉜, ㉞ を外す。

注意) 取り付けのときは、㉚ネジを斜めに締めつけないこと。(Switchが斜めになるため)

4. ⑲-1 TU Ass'y, ⑲-2 TU Ass'y

1) ⑱ワッシャ 2個を外し、⑲-1, ⑲-2を外し、⑳ワッシャ 2個を外す。

注意) 取り付けのときは、軸にモリコートを塗布すること。

5. ③ BT Arm, ② BT Spring, ⑤ BT Band Ass'y

1) ①-a ワッシャを外し、②を外す。
2) ⑤のフックを③より外し、③を外す。
3) ①-b ワッシャ、④-aネジを外し、⑤を外す。

注意) • ⑤のBandの変形に注意すること。
• バックテンショントルク調整は3-1項を参照。

6. ⑥⓪ Loading Lever Block

1) Remove the ①-c washer, then remove ⑥⓪.

7. ⑤⓪ Chassis Base Block, ⑤① TG-R Spring, ⑤② TG-R, ④④ Gear Arm, ④⑦ L1 (IN) Arm, ④⑨ L1 (OUT) Arm, ⑤③ Rotor Block, ④⑤ Loading Link Block, ④⓪ INC Base (IN), ④⑧ Loading Link Block, ④① INC Base (OUT)

1) Unscrew the six ④② screws, turn the Mechanism Base Unit upside down, then remove ⑤⓪ with ⑤③ pushed downward.
2) Remove ④④, ④⑦, ④⑨, ⑤②, and ⑤① from ⑤⓪, in this order.
3) Pull out ⑤③ from ⑤⓪
4) Unscrew the two ④⑥ screw, then remove ④⑤, ④⓪, ④⑧, ④① from ⑤⓪.

Notes) • Be careful NOT to scratch the Cylinder.
• See that the phases of ④④, ④⑦, and ④⑨ are matched with each other, as shown in Fig. 2-3.
• For position of the ④③ washers after reinstalling the ⑤③, refer to Fig. 2-4.
Wipe out the oil lubricated to the shaft with an alcohol.

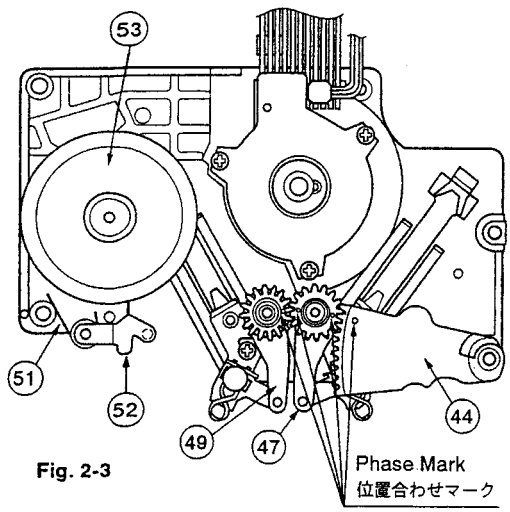


Fig. 2-3

6. ⑥⓪ Loading Lever Block

1) ①-c ワッシャを外し、⑥⓪を外す。

7. ⑤⓪ Chassis Base Block, ⑤① TG-R Spring, ⑤② TG-R, ④④ Gear Arm, ④⑦ L1 (IN) Arm, ④⑨ L1 (OUT) Arm, ⑤③ Rotor Block, ④⑤ Loading Link Block, ④⓪ INC Base (IN), ④⑧ Loading Link Block, ④① INC Base (OUT)

1) ④② ネジ 6本を外し、メカ・ベース・ユニットを逆さにして、⑤③ を下に押しながら、⑤⓪ を外す。
2) ⑤⓪ から ④④, ④⑦, ④⑨, ⑤②, ⑤① の順に外す。
3) ⑤③ を ⑤⓪ より抜き取る。
4) ④⑥ ネジ2本を外し ④⑤, ④⓪, ④⑧, ④① を ⑤⓪ より外す。

注意) • シリンダに傷等をつけないようにすること。
• ④④, ④⑦, ④⑨ の位相はFig. 2-3を参照。
• ⑤③ 取り付け後の ④③ ワッシャの位置は、Fig. 2-4を参照のこと。また、シャフトのオイルをアルコール等で拭き取ること。

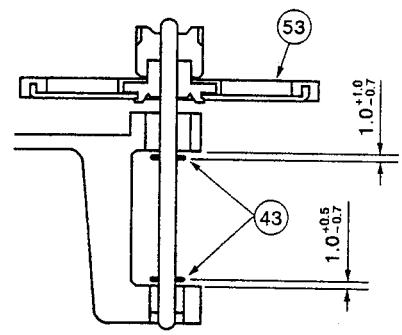


Fig. 2-4

8. ⑤⑧ Loading Belt, ⑤⑦ Loading Gear Block

1) Remove ⑤⑧ from the Mechanism Base Unit.
2) Unscrew the two ③③-d screws, then remove ⑤⑦.

Notes) • Be careful NOT to scratch the gear of ⑤⑦.
• Be careful NOT to let grease adhere to ⑤⑧.

8. ⑤⑧ Loading Belt, ⑤⑦ Loading Gear Block

1) メカ・ベース・ユニットより、⑤⑧ をを外す。
2) ③③-d ネジ 2本を外し、⑤⑦ を外す。

注意) • ⑤⑦ のギアに傷等をつけないようにすること。
• ⑤⑧ にグリス等をつけないようにすること。

2-3. Disassembly of the Mechanism Base Unit-2

2-3. メカニズムベースユニットの分解－2

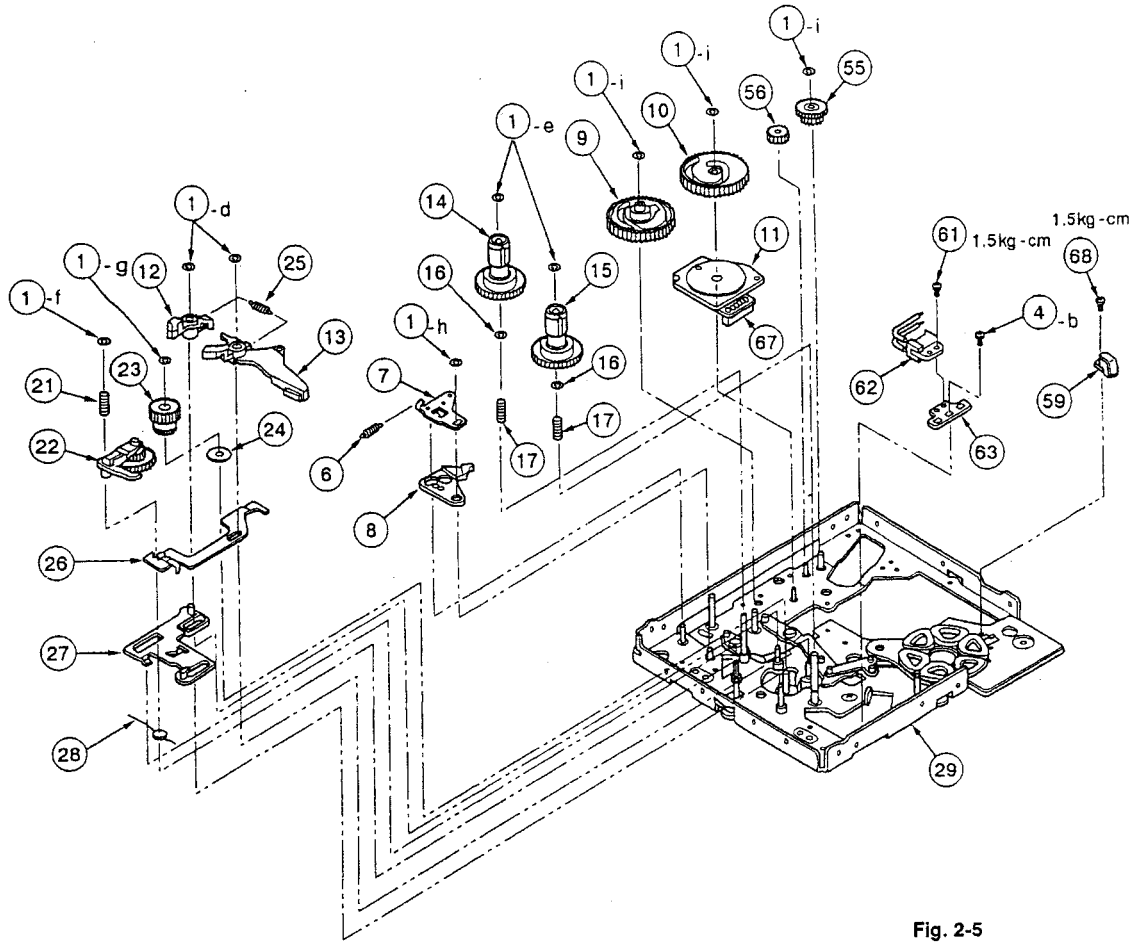


Fig. 2-5

1. ⑥③ Solenoid Bracket, ⑥② Solenoid

1) Unscrew the ④-b screw, then remove ⑥② .
2) Unscrew the ⑥① screw, then remove ⑥③ from ⑥② .

Note) When reinstalling the Solenoid, carry out the adjustment of the position of the Solenoid.

Adjusting the position of the Solenoid
(Refer to Fig. 2-6)

Loosen the ④-b screw, then move the Solenoid (⑥③ , ⑥②) back and forth (↗B) so that no space at "A" portion can be obtained in Play mode. After checking that the brakes are not applied in FF mode, tighten the ④-b screw with a torque of 1.5 kg-cm, then apply the screw-locking compound to it.

1. ⑥③ Solenoid Bracket, ⑥② Solenoid

1) ④-bネジを外し、⑥② を外す。
2) ⑥① ネジを外し、⑥③ を ⑥② より外す。

注意) Solenoid取り付け後は、Solenoidの位置調整を行うこと。

Solenoid位置調整 (図2-6参照)

PLAYモードにて、A部の隙間が無い様に ④-bネジを緩めてSolenoid (⑥③ , ⑥②) を前後に動かして (↗B) 調整する。 またFFモードにてブレーキがかかっていないことを確認し、④-bネジを1.5 kg-cmで締め付けネジ・ロックをする。

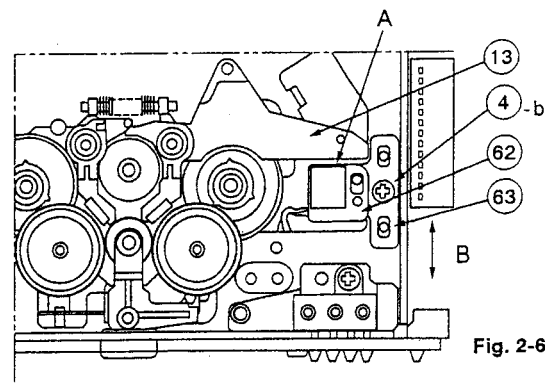


Fig. 2-6

2. ㉕ Brake Spring, ⑬ Loading Lever Block, ⑫ SU Brake Arm

1) Disengage ㉕.
2) Remove the two ①-d washers, then detach ⑬ and ⑫.

3. ⑭ Reel Ass'y(SU), ⑮ Reel Ass'y(TU), ⑰ SU Reel Spring

1) Take off the two ①-e washers, then remove ⑭, ⑮, two ⑰, and two ⑯ washers.

Notes) • Apply Molicoat to the spindle when reinstalling ⑭ and ⑮.
• See that no Molicoat is applied to the reflector plate of ⑭ and ⑮.
• See that the serrated portion of ⑭ and ⑮ is free from Molicoat coating, scratches and indentation.

4. ㉑ Idle Spring, ㉒ Idle Gear, ㉓ Center Pulley, ㉖ Cam Plate, ㉗ Idle Cam, ㉘ Cam Plate Spring, ⑥ BT Lever Spring, ⑦ BT Lever, ⑧ BT Cam Lever

1) Take off the ①-f washer, then remove ㉑ and ㉒.
2) Remove the ①-g washer, then detach ㉓ and ㉔ washer.
3) Disengage ㉘ from the hook, remove ㉖ and ㉗, then take off ㉘.
4) Disengage ⑥.
5) Remove the ①-h washer, then detach ⑦ and ⑧.

Notes) • Apply Molicoat to the spindle when incorporating ㉓.
• When reinstalling ㉖, apply Molicoat to two oblong holes and the spring hook.

5. ㊺ Worm Wheel, ㊻ Center Gear, ⑩ Mode Gear, ⑨ Mode Cam, ⑪ Mode Switch

1) Remove the three ①-i washers, then detach ㊺, ㊻, ⑩, ⑨, and ⑪, in this order.

Notes) • See that the phases of ⑩ and ⑨ when reinstalling are matched with each other, as shown in Fig. 2-7.
• After the phases are matched, move ⑩ in the direction of arrow A by an angle of about 40 degrees.

6. ㊾ MR Sensor

1) Desolder the four soldered portions, unscrew the ④-c screw, then detach ㊾.

2. ㉕ Brake Spring, ⑬ Loading Lever Block, ⑫ SU Brake Arm

1) ㉕ を外す。
2) ①-d ワッシャ 2ヶを外し、⑬, ⑫ を外す。

3. ⑭ Reel Ass'y (SU), ⑮ Reel Ass'y (TU), ⑰ SU Reel Spring

1) ①-e ワッシャ 2ヶを外し、⑭, ⑮、⑰ 2ヶ、⑯ ワッシャ 2ヶを外す。

注意) • ⑭, ⑮ の組込み時には、軸にモリコートを塗布すること。
• ⑭, ⑮ の反射板にモリコートをつけないこと。
• ⑭, ⑮ の挽目部にモリコート及び傷、打痕をつけないこと。

4. ㉑ Idle Spring, ㉒ Idle Gear, ㉓ Center Pulley, ㉖ Cam Plate, ㉗ Idle Cam, ㉘ Cam Plate Spring, ⑥ BT Lever Spring, ⑦ BT Lever, ⑧ BT Cam Lever

1) ①-f ワッシャを外し、㉑, ㉒ を外す。
2) ①-g ワッシャを外し、㉓, ㉔ ワッシャを外す。
3) ㉘ をフックから外して ㉖, ㉗ を外し、㉘ を外す。
4) ⑥を外す。
5) ①-h ワッシャを外し、⑦, ⑧を外す。

注意) • ㉓ の組込み時には、軸にモリコートを塗布すること。
• ㉖ の組込み時に長穴 (2ヶ所) 及びバネ・フック部にモリコートを塗布すること。

5. ㊺ Worm Wheel, ㊻ Center Gear, ⑩ Mode Gear, ⑨ Mode Cam, ⑪ Mode Switch

1) ①-i ワッシャ 3ヶを外し、㊺, ㊻, ⑩, ⑨, ⑪ の順に外す。

注意) • 組立時の ⑩ と ⑨ との位相は、Fig. 2-7 を参照。
• 位相合わせ後は ⑩ を矢印A方向に約40° 動かしておくこと。

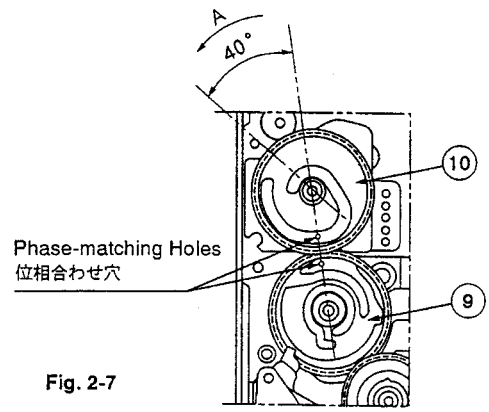


Fig. 2-7

6. ㊾ MR Sensor

1) 半田付け4ヶ所を外し、④-c ネジを外し、㊾ を外す。

2-4. CYL ASSY BLK Replacement

1. Removal (Fig. 2-8)

1) Remove three screws ㊱, and remove part ㉝-1.
2) Dissolve the screw-locking compound at ⓑ with an appropriate solvent, then loosen screw ㉟ with a hexagonal wrench (Fig. 2-9) and remove part ㉝-2.
   Note) Remove part ㉝-2 before the screw-locking compound coagulates again.
   After removing part ㉝-2, clean its bearing with a cotton swab moistened with solvent.
3) Remove three posts ㉞, and remove the CYL ASSY BLK.
   Note) After removing posts ㉞, scratch the screw-locking compound at ©.
   Do NOT use solvent (this will cause trouble if penetrated the motor coil or others).

2. Installation

Install the CYL Head Ass'y in reverse order of disassembly. Remember, however, the following :

* Do NOT touch the surface of the CYL ASSY BLK with naked hands. (It is recommended that you draw on gloves.)
* When mounting part ㉝-2, use a 0.35 mm thick spacer to allow the necessary clearance as shown in Fig. 2-9.
  Position adjustment method is explained on page 18.
* When mounting part ㉝-1, insert a center spacer for the clearance shown in Fig. 2-10 to be even.
* Tightening torque for screws ㊱ and posts ㉞ should be 0.3 kg • cm. You need the following tools :
  •Torque screwdriver 0.2 – 1.5 kg (part no. 5772827800)
  • Attachment bit, crisscross (+) (part no. J0025300)
  • Attachment bit, flat blade (–) (part no. J0025310)
* When removing the hexagonal wrench after fully tightening screw ㉟, be careful NOT to loosen the screw.
* After completion of installation, slowly rotate the upper drum with your fingers to check that it turns freely and without binding.
* After tightening the screws and posts, apply the screw-locking compound to ⓐ, ⓑ, and © to prevent them from loosening.

2-4. CYL ASSY BLKの交換

1. 取り外し（図2-8参照）

1) ㊱ネジ3本を外し ㉝-1を外す。
2) ⓑ部のネジロックをアルコールで溶かしてから、㉟ネジをヘックス・レンチ（図2-9）で緩めて ㉝-2を外す。
   注意) ネジロックが固まらないうちに、素早く ㉝-2を外すこと。
   また、㉝-2を外した後は、㉝-2の軸受け内部をアルコールを付けた綿棒できれいにすること。
3) ㉞ポスト3本を外して、CYL ASSY BLKを外す。
   注意) ㉞を外した後、©部のネジロックを削り取ること。尚、アルコールは使用しないこと。（モーターコイル等に流れ込むとトラブルを発生する可能性があるため）

2. 取り付け

取り付けは、取り外しの逆の手順で行うこと。
但し、以下のことに注意すること。

* 作業中、CYL ASSY BLKの表面には触らないこと。（手袋を使用することが望ましい）
* ㉝-2を取り付けるときは、図2-9のように厚さ0.35mmのスペーサーを挿入して、隙間が0.35mmになるように取り付けること。
  また、位置合わせについては18ページ参照のこと。
* ㉝-1を取り付けるときは、図2-10の隙間が均等になるようにセンター・スペーサーを挿入して取り付けること。
* ㊱ネジおよび ㉞ポストの締め付けトルクは0.3kg•cm厳守のこと。
  • トルクドライバー 0.2～1.5kg：品番5772827800
  • トルクドライバー用ビット（+）：品番J0025300
  • トルクドライバー用ビット（–）：品番J0025310
* ㉟ネジの締め付け後、ヘックス・レンチを抜くときは、絶対にネジが緩む方向に力を加えないこと。
* 取り付け後、上ドラムを指でゆっくり回転させ、スレ等の異常がないかを確認する。
* 各ネジおよびポストを締め付け後は、ⓐ, ⓑ, ©部をネジロックで固定すること。

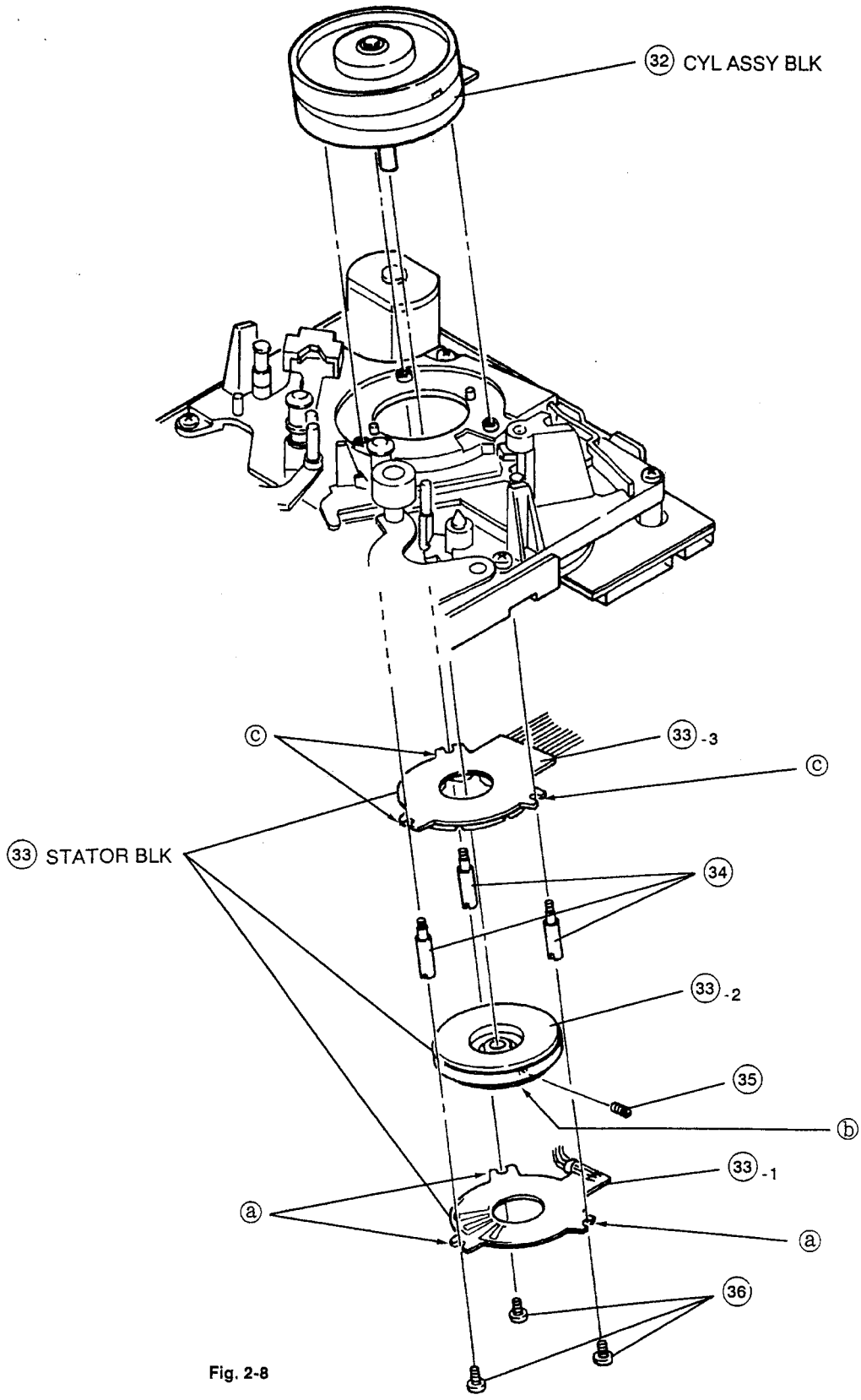


Fig. 2-8

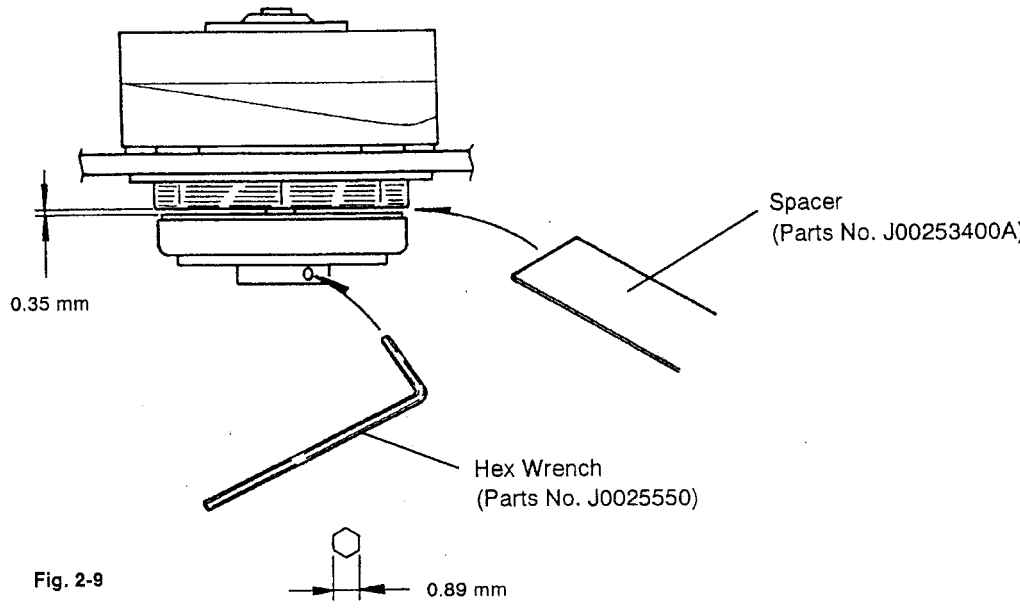


Fig. 2-9

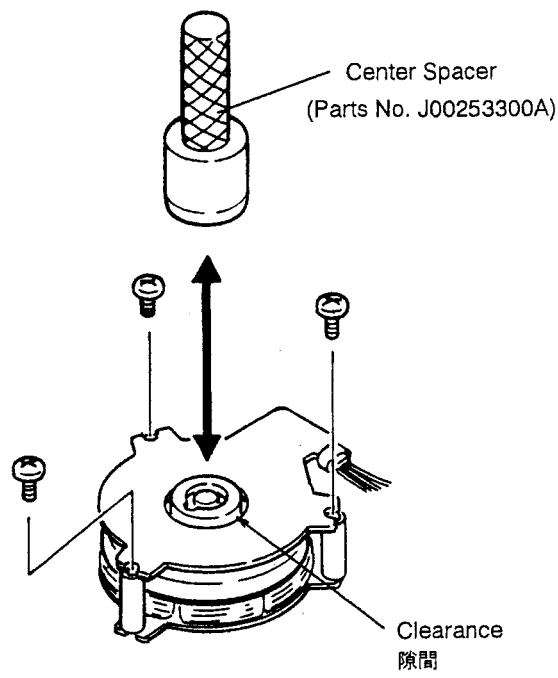


Fig. 2-10

Position adjustment

Using the diagrams below as a guide, match part ⑲ and the shaft. The Figure 2-11 shows the alignment when viewing the mechanism assembly from above and the Figure 2-12 shows the alignment viewed from below.

位置合わせ

メカAss'yを上から見たときに図2-11の位置に、下側から見たときに図2-12の位置になるように取り付けてください。

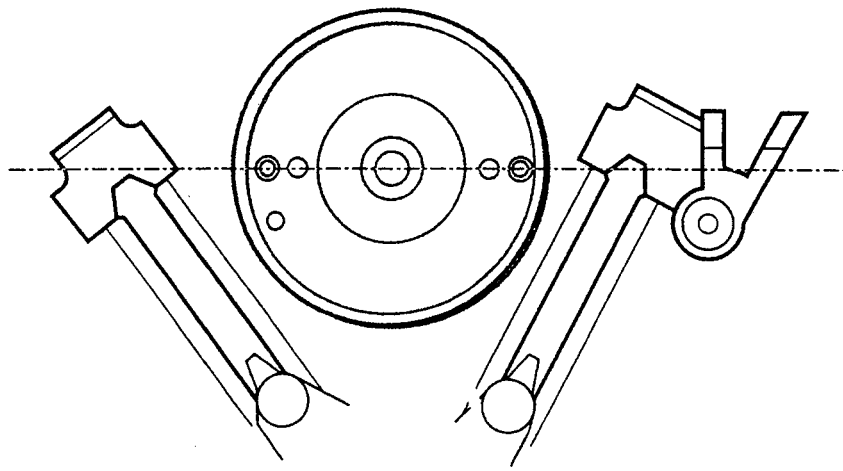


Fig. 2-11

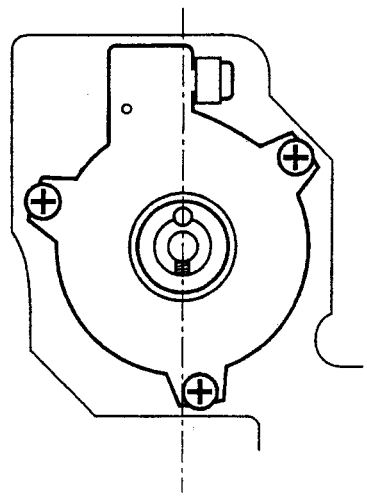


Fig. 2-12

3. ADJUSTMENT OF THE MECHANISM
機構部調整

This adjustment is performed when mechanical parts have been replaced or when torque value or tape travel is erratic.

3-1. Back Tension Torque Adjustment

1. Load a torque measurement tape (TW-7131 manufactured by SONY), then measure the back tension torque with the deck in REC/PLAY mode.
2. So that the center value of the back tension torque swing falls within a range of 5 to 7 g・cm, adjust by loosening the ④ screw in Fig. 3-1 then by moving the ⑤ BT Band Assy to the right and left as shown in A of Fig. 3-1.
3. After adjusting, tighten the ④ screw with a torque of 0.8 kg・cm, then apply the screw-locking compound to it.

この調整は、機構部品を交換したときまたは又はトルク値、テープの走りが悪い場合に行って下さい。

3-1. バックテンショントルク調整

1. トルク測定用テープ（SONY製TW-7131）を装着し、REC/PLAYモードにてバックテンショントルクを測定する。
2. バックテンショントルク値の振れ幅の中心が5 ～7 g・cmとなるように、Fig. 3-1の④ネジをゆるめて⑤BT Band Assyを Fig. 3-1のAの様に左右に動かして、調整する。
3. 調整後、④ネジを0.8kg・cmで締め付けてネジロックをする。

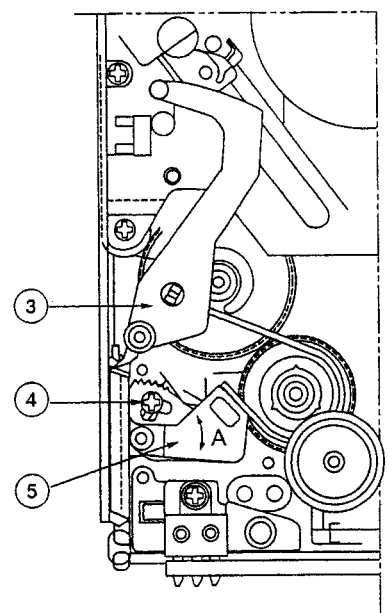


Fig. 3-1

3-2. Tape Travel Adjustment

Prior to adjustment, clean dirt and dust off all posts and the head drum other than the guide roller, using a cotton swab moistened with Diflon.
Gently wipe the guide roller with a cotton swab moistened with alcohol.

3-2. テープ走行調整

調整の前にガイドローラー以外の各走行ポスト及びシリンダーの汚れを、ダイフロンを綿棒に浸し拭きとって下さい。
尚、ガイドローラーはアルコールを綿棒に浸し、軽く拭きとってください。

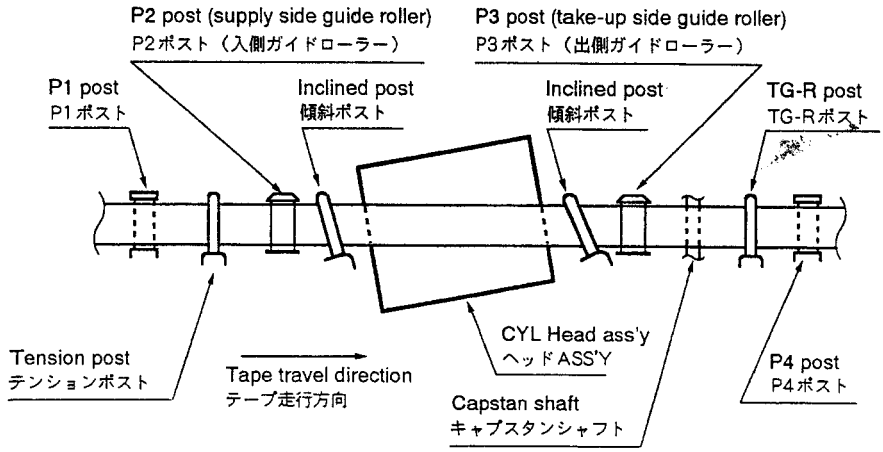


Fig. 3-2

1. Set the servo adjustment menu 4 (CHK TapePass). (Refer to page 24.)
2. Load a tracking test tape (TY-7251 manufactured by SONY), then set the deck to PLAY mode.
3. Connect CH1 of the oscilloscope to TP805 (PBRF) on the MAIN PCB and CH2 to TP208 (SWP).
   While observing the envelope of the RF signal, adjust the height of the guide roller as follows :

   1) Turn the P2 post (supply side guide roller) clockwise using a wrench until the margin area on the envelope (supply side) disappears, then turn the guide roller counterclockwise until the margin area reappears. (Refer to Fig. 3-3)
   2) Turn the P3 post (take-up side guide roller) clockwise using a wrench until the margin area on the envelope (take-up side) disappears, then turn the guide roller counterclockwise until the margin area reappears. (Refer to Fig. 3-4)

1. サーボ調整メニュー4 (CHK TapePass) にする。
   (☞24ページ)
2. トラッキング・テープ (SONY製TY-7251) を装着し、PLAYモードにする。
3. オシロスコープの CH1をMAIN PCBのTP805 (PBRF)に、CH2をTP208 (SWP)に接続し、RF信号のエンベロープを観測しながら、以下のようにガイドローラーの高さを調整する。

   1) P2ポスト(入側ガイドローラー)を二股レンチにて右に回し、エンベロープの入側のマージン・エリア部が無くなるまで下げ、今度はガイドローラーを左に回し、マージン・エリア部が出るまで戻す。(Fig. 3-3参照)
   2) P3ポスト(出側ガイドローラー)を二股レンチにて右に回し、エンベロープの出側のマージン・エリア部が無くなるまで下げ、今度はガイドローラーを左に回し、マージン・エリア部が出るまで戻す。(Fig. 3-4参照)

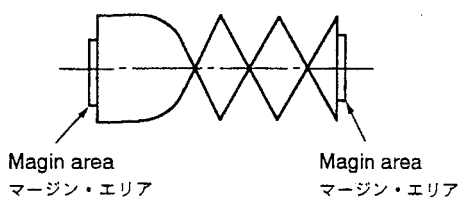


Fig. 3-3

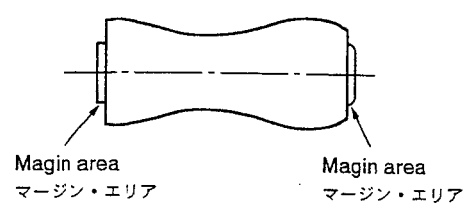


Fig. 3-4

3) Gently turn the guide rollers on both sides until the envelope becomes as shown in Fig. 3-5.
At this time, the lower edge of the tape should be completely on the drum lead.
4) Gently turn the guide rollers on both sides counterclockwise until the envelope becomes as shown in Fig. 3-6.
Reference) The shape of the envelope when the tape is running outside the drum lead is shown in Fig. 3-7.

3) 両側のガイドローラーを少しずつ調整して、エンベロープをFig. 3-5 のような形状にする。
このとき、テープの下エッジがドラムのリードに完全に乗っている状態になります。
4) 両側のガイドローラーを互いに少しずつ左側に回し、エンベロープをFig. 3-6 のような形状にする。
参考) テープがドラムのリードから外れて走行している場合のエンベロープの形状は、Fig. 3-7のようになります。

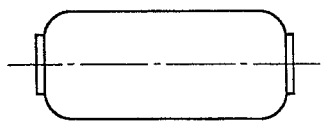


Fig. 3-5

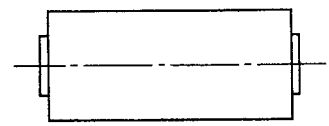


Fig. 3-6

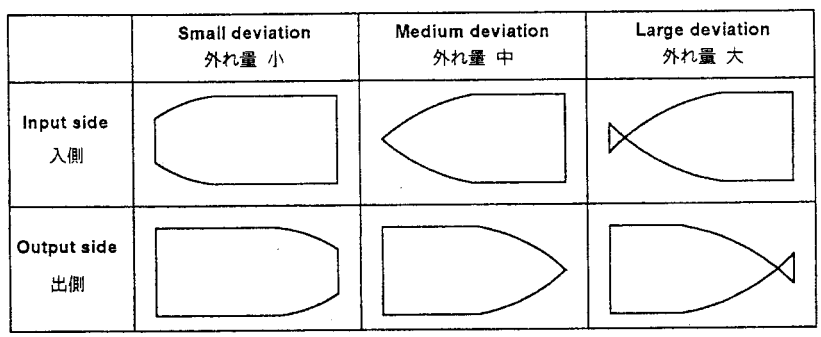


Fig. 3-7

5) After the adjustment is complete, eject the tape, then load it again and confirm whether or not the envelope is as shown in Fig. 3-6. If NOT, go back to 1), and perform the adjustment again.
6) After the adjustment is complete, check to make sure that the tape is NOT curled around the guide rollers.

5) 調整後、一度テープをEJECTし、再度ローディングを行ないエンベロープがFig. 3-6のような形状になっているかを確認する。なっていない場合には、再度 1)項に戻って調整する。
6) 調整終了後、ガイドローラーでテープがカールしていないことを確認する。

4. ELECTRICAL ADJUSTMENT
電気系調整

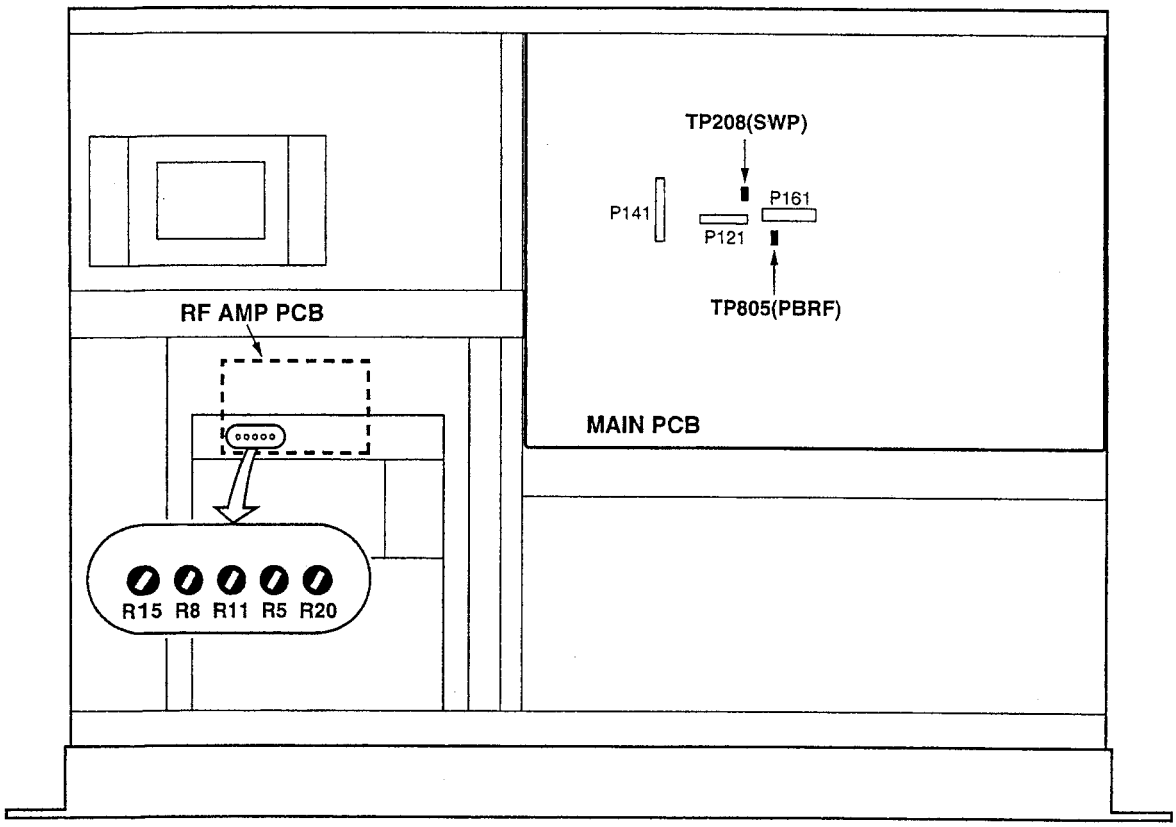


Fig. 4-1 Adjustment and test poins
調整箇所およびテストポイント

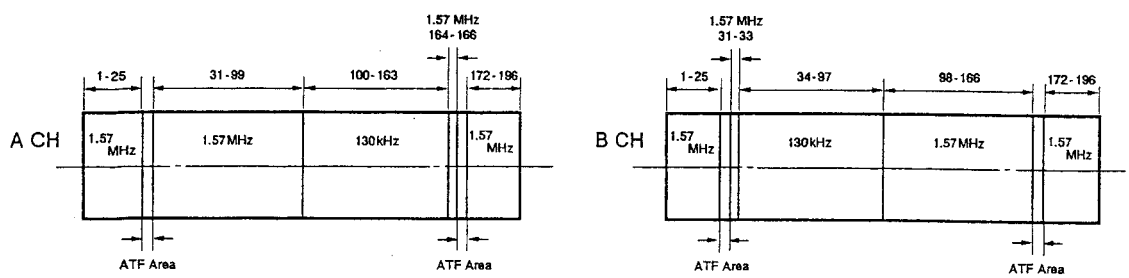


Fig. 4-2 Frequency patterns of the level checking test tape (TY-7111)
レベル用テープ（TY-7111）周波数パターン

● **Test tape**

Torque cassette : TW-7131 manufactured by SONY
TW-7231A manufactured by SONY
Tracking tape : TY-7251 manufactured by SONY
Level tape : TY-7111 (TY-7111X) manufactured by SONY (Refer to Fig. 4-2)
Function tape : TY-7551 manufactured by SONY
Blank tape : TY-30B (TW-30BX) manufactured by SONY

Note) When using the new type TY-7111X level test tape, use the new type TY-30BX blank tape for recording as well.

4-1. Servo adjustment menu

Adjust the servo system using the servo adjustment menu mode.

1. Activating the adjustment mode
   1) Press the SHIFT key to ON.
   2) While pressing the STOP key, press the MARGIN RESET key and MENU key simultaneously. In this case, "FactoryCHK" is shown on the display.
2. Selecting an adjustment menu
   Select the desired adjustment menu with the MENU key. The selected menu is shown on the display.
3. Ending the adjustment mode
   Press the SHIFT key to OFF and then press the COUNTER MODE key.

4-1-1. Adjustment menu 1 (CHK PB Torque)

1. Check the PLAY take-up torque/back tension torque.
   1) Play back the torque cassette (TW-7131).
   2) Check that the take-up reel torque is 7 to 20 g·cm.
   3) Check that the supply reel torque is 4 to 8 g·cm.
2. Check the REV take-up torque/back tension torque.
   1) Load the torque cassette (TW-7131).
   2) In the PLAY mode, press the REW key to engage the REV PLAY mode.
   3) Check that the take-up reel torque is 10 to 26 g·cm.
   4) Check that the supply reel torque is 10 to 16 g·cm.

4-1-2. Adjustment menu 2 (CHK FF Torque)

1. Check the FF/REW torque.
   1) Load the torque cassette (TW-7231A).
   2) Check that the take-up reel torque is 40 g·cm or more in the FF and REW modes.

● **テストテープ**

トルクカセット : TW-7131 (SONY製)
TW-7231A (SONY製)
トラッキングテープ : TY-7251 (SONY製)
レベルテープ : TY-7111 (TY-7111X) (SONY製) (図4-2参照)
ファンクションテープ : TY-7551 (SONY製)
ブランクテープ : TY-30B (TY-30BX) (SONY製)

注) レベルテープが新タイプのTY-7111Xの場合は、ブランクテープも新タイプのTY-30BXを使用してください。

4-1. サーボ調整用メニューモード

サーボ系の調整は、サーボ調整用メニューモードにして行います。

1. 調整モードの起動
   1) SHIFTキーを押してONにする。
   2) STOPキーを押しながら、MARGIN RESETキーとMENUキーを同時に押す。
   このとき、ディスプレイに "FactoryCHK" と表示される。
2. 各調整メニューの選択
   MENUキーにより選択する。
   選択内容は、ディスプレイに表示される。
3. 調整モードの終了
   SHIFTキーを押してOFFさせた後、COUNTER MODEキーを押す。

4-1-1. 調整メニュー1 (CHK PB Torque)

1. PLAY テイクアップトルク/バックテンショントルク確認
   1) トルクカセット (TW-7131) をPLAYする。
   2) テイクアップ側のリールトルクが**7～20g・cm**であることを確認する。
   3) サプライ側のリールトルクが**4～8g・cm**であることを確認する。
2. REV テイクアップトルク/バックテンショントルク確認
   1) トルクカセット (TW-7131) を装着する。
   2) PLAY状態からREWキーを押して、REV PLAYにする。
   3) テイクアップ側のリールトルクが**10～26g・cm**であることを確認する。
   4) サプライ側のリールトルクが**10～16g・cm**であることを確認する。

4-1-2. 調整メニュー2 (CHK FF Torque)

1. FF/REW トルク確認
   1) トルクカセット (TW-7231A) を装着する。
   2) FFおよびREWモードにおいて、テイクアップ側のリールトルクが**40g・cm**以上であることを確認する。

4-1-3. Adjustment menu 3 (DPGadj XXXX)

1. DPG adjustment
   1) Connect the oscilloscope's CH1 to the MAIN PCB's TP805 (PBRF) and CH2 to TP208 (SWP).
   2) Play back the tracking tape (TY-7251).
   3) Press the CHAR key to show "1700".
   4) Adjust DPG with the INS/+ key and DEL/− key so that the time between the SWP signal (TP208) fall and the RF signal (TP805) marker is 650 ± 15 μs. (Refer to Fig. 4-3)
   5) Press the MEMO 1 key to store this setting in memory.

4-1-3. 調整メニュー3 (DPGadj XXXX)

1. DPG調整
   1) オシロスコープのCH1をMAIN PCBのTP805 (PBRF) にCH2をTP208 (SWP) に接続する。
   2) トラッキングテープ (TY-7251) を再生する。
   3) CHARキーを押し、"1700" を表示させる。
   4) SWP信号 (TP208) の立ち下がりからRF信号 (TP805) のマーカーまでの時間が650 ± 15 μsになるように、INS/+キー、DEL/− キーで調整する。
   (図4-3参照)
   5) MEMO 1キーを押して、メモリーに記憶させる。

Oscilloscope Range :
CH1 : AC 200 mV/div., 0.1ms/div.
CH2 : DC 5V/div.

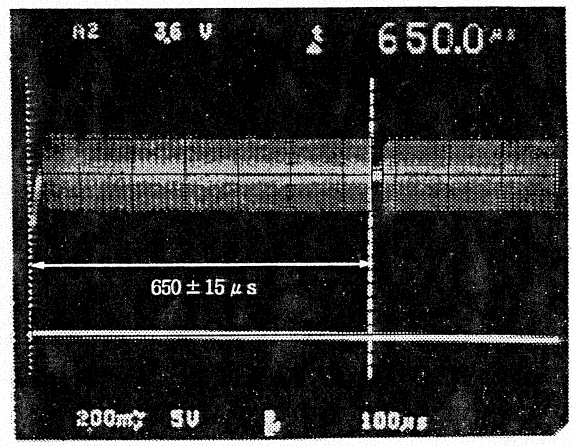


Fig. 4-3

4-1-4. Adjustment menu 4 (CHK TapePass)

1. Check the tape pass
   1) Connect CH1 of the oscilloscope to the TP805 (PBRF) on the MAIN PCB and CH2 to the TP208 (SWP).
   2) Play back the tracking tape (TY-7251).
   3) Check that the flatness of the RF waveform is 75% or more as shown in Fig. 4-4.

4-1-4. 調整メニュー4 (CHK TapePass)

1. テープパス確認
   1) オシロスコープのCH1をMAIN PCBのTP805 (PBRF) にCH2をTP208 (SWP) に接続する。
   2) トラッキングテープ (TY-7251) を再生する。
   3) 図4-4のように、RF波形の平坦度が75%以上あることを確認する。

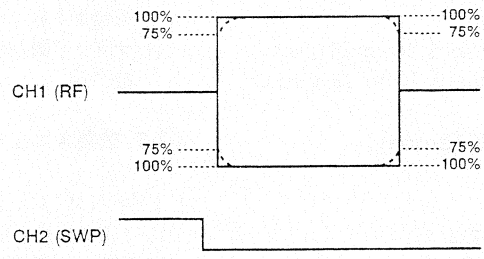


Fig. 4-4

4-1-5. Recording current adjustment (TestRec f/6)

1. Set the INPUT switch to ANALOG.
2. Connect the oscilloscope's CH1 to the MAIN PCB's TP805 (PBRF) and CH2 to TP208 (SWP).
3. Play back the level tape (TY-7111).
4. Write down the signal level of the pilot signal (130 kHz) for the A head and B head as shown in Fig. 4-5.
5. Load a blank tape (TY-30B) and record no signal.
6. When the section recorded in step 5 is played back, make sure that the signal level of the pilot signal (130 kHz) is within ±1 dB (0.9 to 1.1 times) against the level written in step 4.
7. When the level is out of standard, adjust the RF AMP PCB's R8 (A ch) and R5 (B ch), then repeat steps 5 and 6.

4-1-5. 記録電流調整 (TestRec f/6)

1. INPUTスイッチをANALOGにする。
2. オシロスコープのCH1をMAIN PCBのTP805 (PBRF) にCH2をTP208 (SWP) に接続する。
3. レベルテープ (TY-7111) を再生する。
4. 図4-5のように、A head、B headのパイロット信号 (130kHz) の信号レベルを記録 (メモ) しておく。
5. 記録用ブランクテープ (TY-30B) を装着し、未使用部分に無信号録音をする。
6. ステップ5で記録した部分を再生したとき、パイロット信号 (130kHz) の信号レベルがステップ4で記録 (メモ) したレベルに対して±1dB以内 (0.9~1.1倍) であることを確認する。
7. 規格に入らない場合は、RF AMP PCBのR8(A ch), R5 (B ch) を調整後、ステップ5、6を行う。

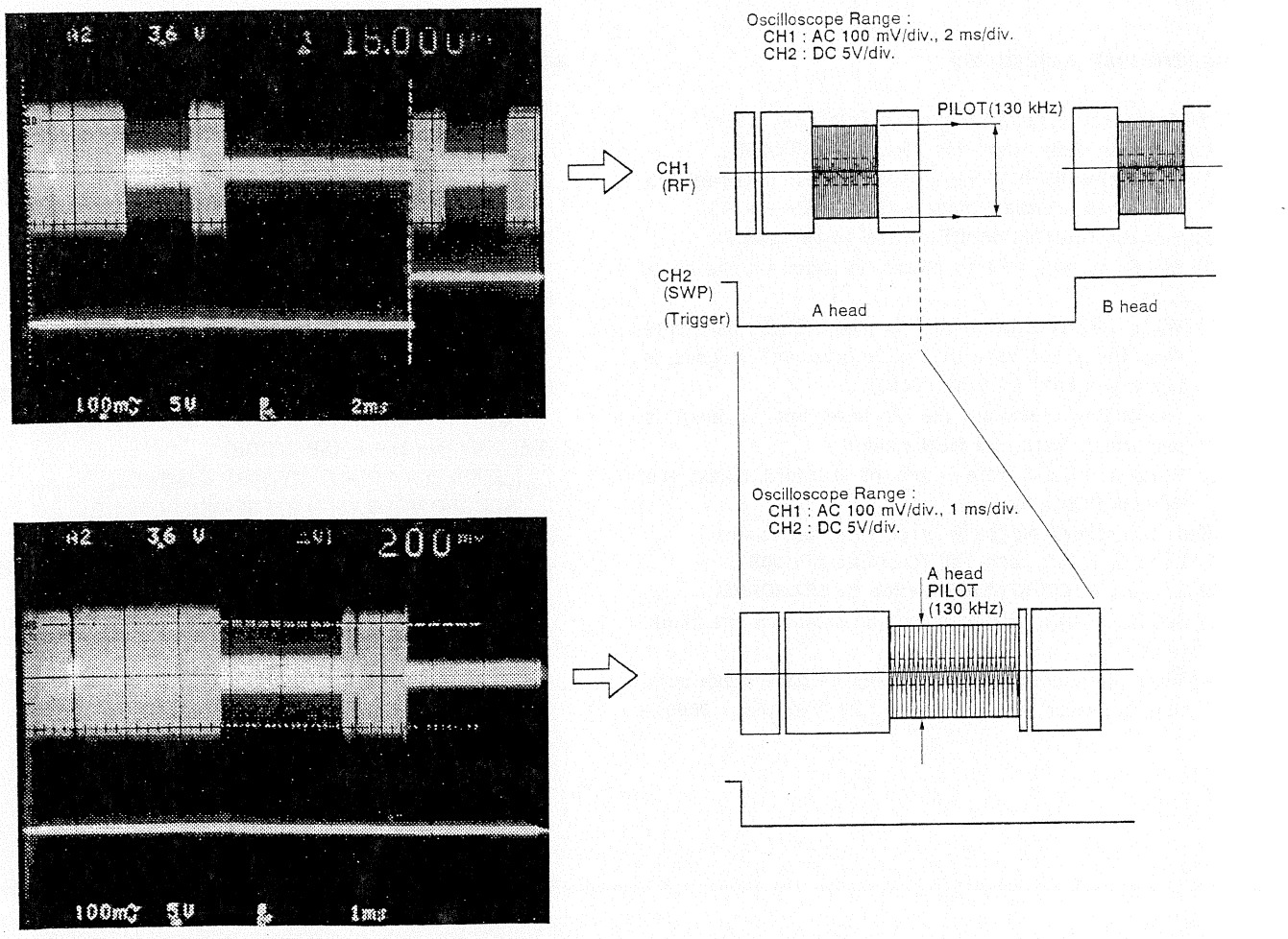


Fig. 4-5

4-1-6. HR mode recording current adjustment (TestRec f/6)

1. Set the INPUT switch to ANALOG.
2. Set the RECORD MODE switch to HR (24BIT).
3. Connect the oscilloscope's CH1 to the MAIN PCB's TP805 (PBRF) and CH2 to TP208 (SWP).
4. Play back the level tape (TY-7111).
5. Write down the signal level of the pilot signal (260 kHz) for the A head and B head as shown in Fig. 4-5.
6. Load a blank tape (TY-30B) and record no signal.
7. When the section recorded in step 6 is played back, make sure that the signal level of the pilot signal (260 kHz) is within +1 dB to +2 dB (1.1 to 1.25 times) against the level written in step 5.
8. When the level is out of standard, adjust the RF AMP PCB's R15 (A ch) and R11 (B ch), then repeat steps 6 and 7.

4-2. Error rate adjustment

1. Self-recording/playback error rate (HR mode)
   1) Load a blank tape for recording (TY-30B).
   2) Press the DISPLAY key several times to engage the error rate display mode (display : E－－－－).
   3) Set the RECORD MODE switch to HR (24BIT).
   4) Set Fs to 44.1 kHz to record no signal on the blank tape.
   5) When the recorded section is played back, make sure that the error rate of the A head and B head is below 9×10^{-3} (display : 0090).
      (Switching between the A head and B head is performed with the MENU key.)
   6) When the error rate is out of standard, adjust the RF AMP PCB's R20.
2. Self-recording/playback error rate (SP mode)
   1) Load a blank tape for recording (TY-30B).
   2) Set the RECORD MODE switch to STANDARD.
   3) Set Fs to 44.1 kHz to record no signal on the blank tape.
   4) When the recorded section is played back, make sure that the error rate is below 6×10^{-3} (display : 0060).

4-1-6. HRモード 記録電流調整 (TestRec f/6)

1. INPUTスイッチをANALOGにする。
2. RECORD MODEスイッチをHR(24BIT)にする。
3. オシロスコープのCH1をMAIN PCBのTP805 (PBRF) にCH2をTP208 (SWP) に接続する。
4. レベルテープ (TY-7111) を再生する。
5. 図4-5のように、A head、B headのパイロット信号 (260kHz) の信号レベルを記録 (メモ) しておく。
6. 記録用ブランクテープ (TY-30B) を装着し、未使用部分に無信号録音をする。
7. ステップ6で記録した部分を再生したとき、パイロット信号 (260kHz) の信号レベルがステップ5で記録 (メモ) したレベルに対して+1dB～+2dB以内 (1.1～1.25倍) であることを確認する。
8. 規格に入らない場合は、RF AMP PCBのR15(A ch), R11 (B ch) を調整後、ステップ6、7を行う。

4-2. エラーレート調整

1. 自己録再エラーレート (HRモード)
   1) 記録用ブランクテープ (TY-30B) を装着する。
   2) DISPLAYキーを何度か押して、エラーレート表示モードにする。(表示：E－－－－)
   3) RECORD MODEスイッチをHR(24BIT)にする。
   4) Fsを44.1kHzにし、未使用部分に無信号録音をする。
   5) 記録した部分を再生したときのAヘッド、Bヘッドのエラーレートが9×10^{-3}(表示：0090)以下であることを確認する。
      (Aヘッド、Bヘッドの切り換えは、MENUキーにより行う)
   6) 規格に入っていない場合は、RF AMP PCBのR20を調整する。
2. 自己録再エラーレート (SP MODE)
   1) 記録用ブランクテープ (TY-30B) を装着する。
   2) RECORD MODEスイッチをSTANDARDにする。
   3) Fsを44.1kHzにし、未使用部分に無信号録音をする。
   4) 記録した部分を再生したときのエラーレートが6×10^{-3}(表示：0060) 以下であることを確認する。

5. AUDIO CHECK
オーディオ部確認

5-1. Playback System　再生系

Mode : PLAY
Test Tape : TY-7551
XLR VR : MAX
Measurement Points : LINE OUT

CHECK ITEM 確認項目	PLAYBACK SIGNAL 再生信号	SPECIFICATIONS 規格値	REMARKS 備考
1. Playback output level 再生出力レベル	PGM NO."1" 1kHz, 0dB	UNBAL : +6dBV ±2dB BAL : +20dBu ±2dB	
2. Playback frequency response 再生周波数特性	PGM NO."1" 1kHz PGM NO."2" 20Hz PGM NO."5" 20kHz	20Hz～20kHz ±0.5dB	
3. Playback distortion factor 再生歪率	PGM NO."1" 1kHz, 0dB	UNBAL, BAL : 0.006 % or less	400Hz HPF : IN 30kHz LPF : IN 22kHz LPF : IN
4. Playback S/N ratio 再生S/N	PGM NO."1" 1kHz, 0dB PGM NO."6" -∞	Using PGM NO."1" (0dB) as a reference, when PGM NO."6" (-∞) is played, the S/N ratio should be 105 dB or more. PGM NO."1" (0dB) を基準にし、PGM NO."6" (-∞) を再生したときのS/N値は105dB以上であること。	22kHz LPF : IN IEC-A : IN
5. Playback crosstalk 再生クロストーク	PGM NO."8" 10kHz, L PGM NO."10" 10kHz, R	When PGM NO."8" (10kHz, L) to R and PGM NO."10" (10kHz, R) to L are played back, the crosstalk with respect to the play nominal output should be 80 dB or more. 再生基準出力に対して、 PGM NO."8" (10kHz, L) →R PGM NO."10" (10kHz, R) →L を再生したときのクロストークは80dB以上であること。	22kHz LPF : IN IEC-A : IN

5-2. Recording System　録音系

Mode : Input Monitor
Measurement Points : UNBAL OUT

CHECK ITEM 確認項目	INPUT SIGNAL 入力信号	SPECIFICATIONS 規格値	REMARKS 備考
1. Recording input/ output level 録音入出力レベル	BAL : 1kHz, + 20dBu UNBAL : 1kHz, +6dBV	Turn the INPUT control, and set the level at which the OVER indicator of the level meter almost lights. The output level at this point should be + 6 dBV ± 2 dB. INPUTつまみを回し、レベルメーターのOVERインジケーターが点灯直前になるようにセットする。このときの出力レベルは、+ 6dBV ± 2dBであること。	INPUT switch : BAL, UNBAL RECORD MODE switch : STANDARD
2. Recording frequency response 録音周波数特性	UNBAL : 20Hz～20kHz, +6dBV	With the deck in the condition of step 1, when the input signal varies from 20 Hz to 20 kHz, the recording frequency response with respect to the 1 kHz output level should be as follows : 20 Hz to 20 kHz ± 1.0 dB ステップ1の状態で、入力信号の周波数を変化させたとき、1kHzの出力レベルに対しての録音周波数特性は以下の通りであること。 20Hz～20kHz ± 1.0dB	
3. Recording S/N ratio 録音S/N	No input 無入力	The S/N ratio with respect to the output level in step 1 should be 100 dB or more. ステップ1の出力レベルに対してのS/N値は100dB以上であること。	22kHz LPF : IN IEC-A : IN
4. Recording crosstalk 録音クロストーク	UNBAL : 1kHz, +6dBV	When the deck is in the condition of step 1, the ratio between the output when a signal is input to one channel and the output at the other channel should be 90 dB or more. ステップ1の状態で、入力信号を片チャンネルに加えたときの出力に対して、もう片チャンネルの出力との比は90dB以上であること。	22kHz LPF : IN IEC-A : IN
5. Recording distortion factor 録音歪率	UNBAL : 1kHz, +6dBV	0.007 % or less	400Hz HPF : IN 22kHz LPF : IN
6. Headphone output level ヘッドホン出力レベル	UNBAL : 1kHz, +6dBV	With the deck is in the condition of step 1, turn the PHONES control all the way to its maximum position and check for 1.2 V or more at PHONES OUT under 32 Ω load. ステップ1の状態で、PHONESつまみを最大にしたときのPHONES OUTの出力レベルは1.2V以上（32Ω負荷）であること。	

CHECK ITEM 確認項目	INPUT SIGNAL 入力信号	SPECIFICATIONS 規格値	REMARKS 備考
7. Recording input/ output level (24 Bit) 録音入出力レベル (24 Bit)	BAL : 1kHz, + 20dBu	Set the INPUT knob in the same way as in step 1. In this case, the output level should be + 6 dBV ± 2 dB. ステップ1と同様にINPUTつまみをセットする。このときの出力レベルは、+6dBV ± 2dBであること。	INPUT switch : BAL RECORD MODE switch : HR (24BTI)
8. Recording distortion factor (24 Bit) 録音歪率 (24 Bit)	BAL : 1kHz, + 20dBu	The distortion in step 7 should be less than 0.004 %. ステップ7のときの歪率は、0.004 %以下であること。	400Hz HPF : IN 22kHz LPF : IN
9. Recording S/N ratio (24 Bit) 録音S/N (24 Bit)	No input 無入力	The S/N ratio with respect to the output level in step 7 should be 105 dB or more. ステップ7の出力レベルに対してのS/N値は105dB以上であること。	22kHz LPF : IN IEC-A : IN

6. SPECIFICATIONS

仕様

Audio specifications

Tape speed : 8.15 mm/s (SP mode)
16.3 mm/s (HR mode)
Recording time (with 120-minute tape) :
120 minutes (SP mode)
60 minutes (HR mode)
Head drum speed : 2,000 rpm (SP mode)
4,000 rpm (HR mode)
Fast winding time : 60 seconds with 120-minute tape
Sampling frequency : 44.1 kHz, 48 kHz
Recording resolution : 16 bit linear (SP mode)
24 bit linear (HR mode)
Frequency response :
20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB (SP mode)
20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB (HR mode)
S/N ratio : More than 105 dB (SP mode, overall)
More than 112 dB (HR mode, recording)
More than 105 dB (HR mode, overall)
Dynamic range : More than 100 dB (SP mode, overall)
More than 113 dB (HR mode, recording)
More than 105 dB (HR mode, overall)
Total harmonic distortion (1 kHz @ FS – 0.1 dB) :
Less than 0.005 % (SP mode)
Less than 0.002 % (HR mode, recording)
Less than 0.004 % (HR mode, overall)
Channel separation : More than 95 dB (1 kHz @ FS))
Wow and flutter : Unmeasurable (less than 0.001 %)

I/O specifications

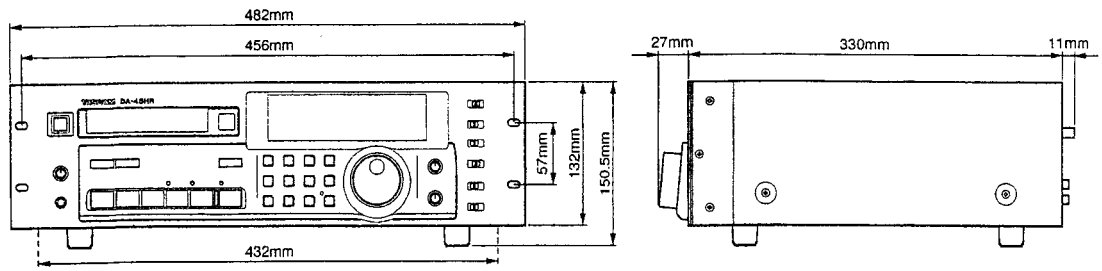
Analog inputs (balanced XLR-3-31 type) :
Nominal input level : + 4 dBu
(Fs = – 16/– 18/– 20 dB)
Input impedance : More than 10 k Ω
Analog inputs (unbalanced RCA) :
Nominal input level : – 10 dBV
Input impedance : More than 50 k Ω
Analog outputs (balanced XLR-3-32 type) :
Nominal output level : + 4 dBu
(Fs = – 16/– 18/– 20 dB)
Maximum output level : + 20/ + 22/ + 24 dBu
Output impedance : Less than 27 Ω
Analog outputs (unbalanced RCA) :
Nominal output level : – 10 dBV
Maximum output level : + 6 dBV
Output impedance : Less than 700 Ω
Headphone 1/4" stereo jack : 2 × 50 mW into 32 Ω
Digital input (balanced XLR-3-31 type) :
IEC958 Type I (AES/EBU)
Digital input (unbalanced RCA) :
IEC958 Type II (SPDIF)
Digital output (balanced XLR-3-31 type) :
IEC958 Type I (AES/EBU), IEC958 TYPE II (SPDIF), selected with menu
Digital output (unbalanced RCA) :
IEC958 Type I (AES/EBU), IEC958 TYPE II (SPDIF), selected with menu
WORD SYNC IN (BNC) : 75 Ω
WORD SYNC THRU (BNC) : 75 Ω, auto-terminating
Parallel I/O port : 15-pin, D-sub connector
REMOTE IN (3.5 mm mini-jack) :
For use with RC-D45 only

Physical specifications

Power Supply :
USA/Canada : 120 VAC, 60 Hz
Europe/UK : 230 VAC, 50 Hz
Australia : 240 VAC, 50 Hz
Japan : 100 VAC, 50-60 Hz
Power Consumption : 40 W
Dimensions (W x H x D) : 482 × 140.5 × 368 mm
(19 × 5.5 × 14.5 inch)
Weight : 8.3 kg (18.25 lbs)

* In these specifications, 0 dBV is referenced to 1.0 Vrms, and 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.
* Changes in specifications and features may be made without notice or obligation.

* 0 dBV = 1.0Vrms、0 dBu = 0.775Vrmsで表記しています。
* 仕様・外観などは、予告なく変更することがあります。



PARTS LIST SECTION

NOTES

- PC boards shown are viewed from parts side.
- Parts marked with ＊ require longer delivery time.
- The parts with no reference number or no parts number in the exploded views are not supplied.
- As regards the resistors and capacitors, refer to the circuit diagrams contained in this manual.
- ⚠ Parts marked with this sign are safety critical components. They must be replaced with identical components - refer to the appropriate parts list and ensure exact replacement.
- Parts of [ ] mark can be used only with the version designated.
  [J]:JAPAN [US/C]:U.S.A./CANADA [E]:EUROPE [K]:KOREA
  [UK]:U.K. [A]:AUSTRALIA

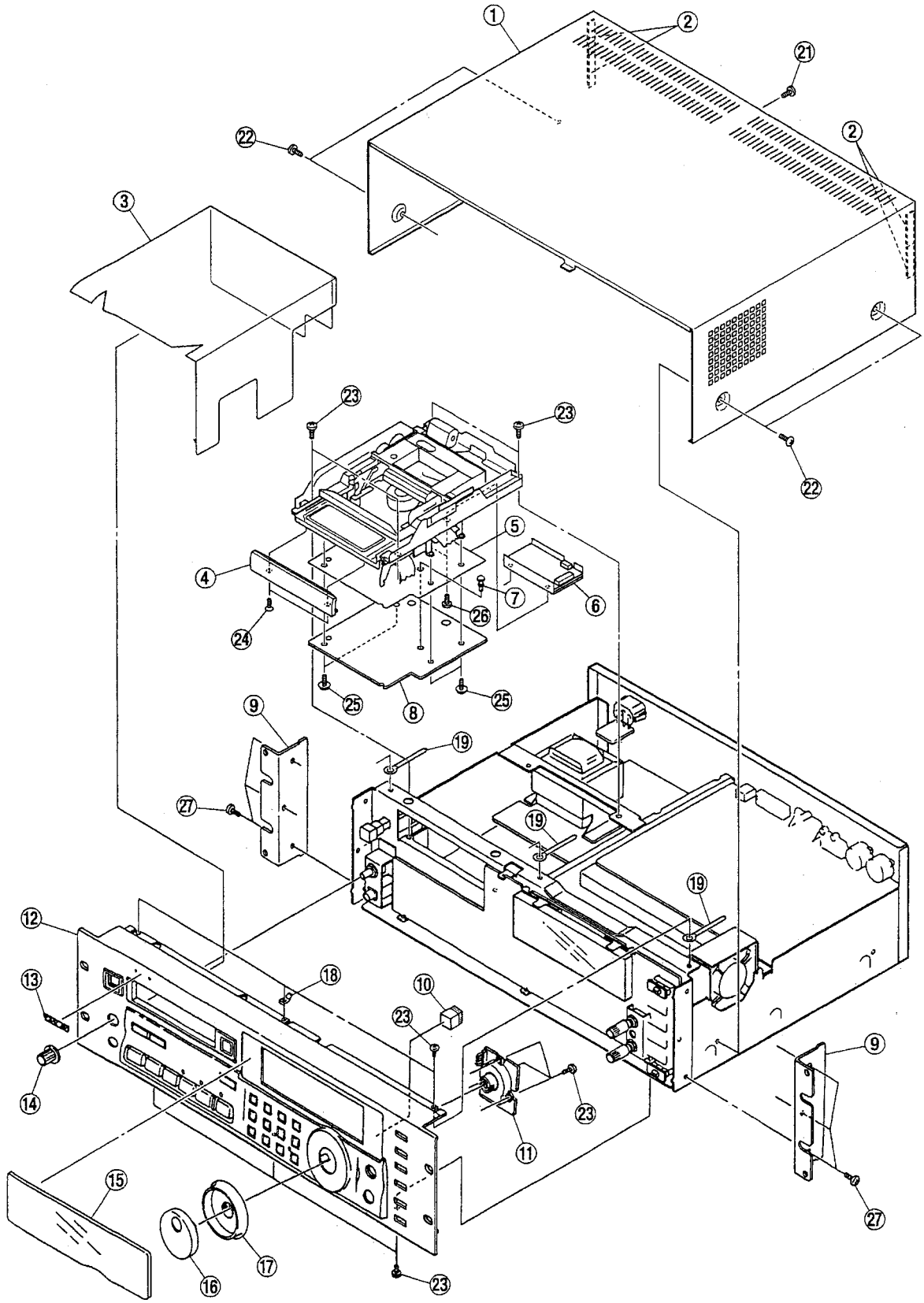
注　意

- プリント基板図は部品面が示されています。
- ＊印の部品は納期が若干かかります。
  あらかじめご了承ください。
- 分解図に部番のない部品及び品番のない部品は供給しません。
- 標準の抵抗、コンデンサーは省略してあります。
  回路図を参照してください。
- ⚠印は安全重要部品です。
  交換する時は必ずティアック指定の部品を使用してください。
- 仕向先
  [J]:JAPAN [US/C]:U.S.A./CANADA [E]:EUROPE [K]:KOREA
  [UK]:U.K. [A]:AUSTRALIA

7. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

分解図とパーツリスト

EXPLODED VIEW-1



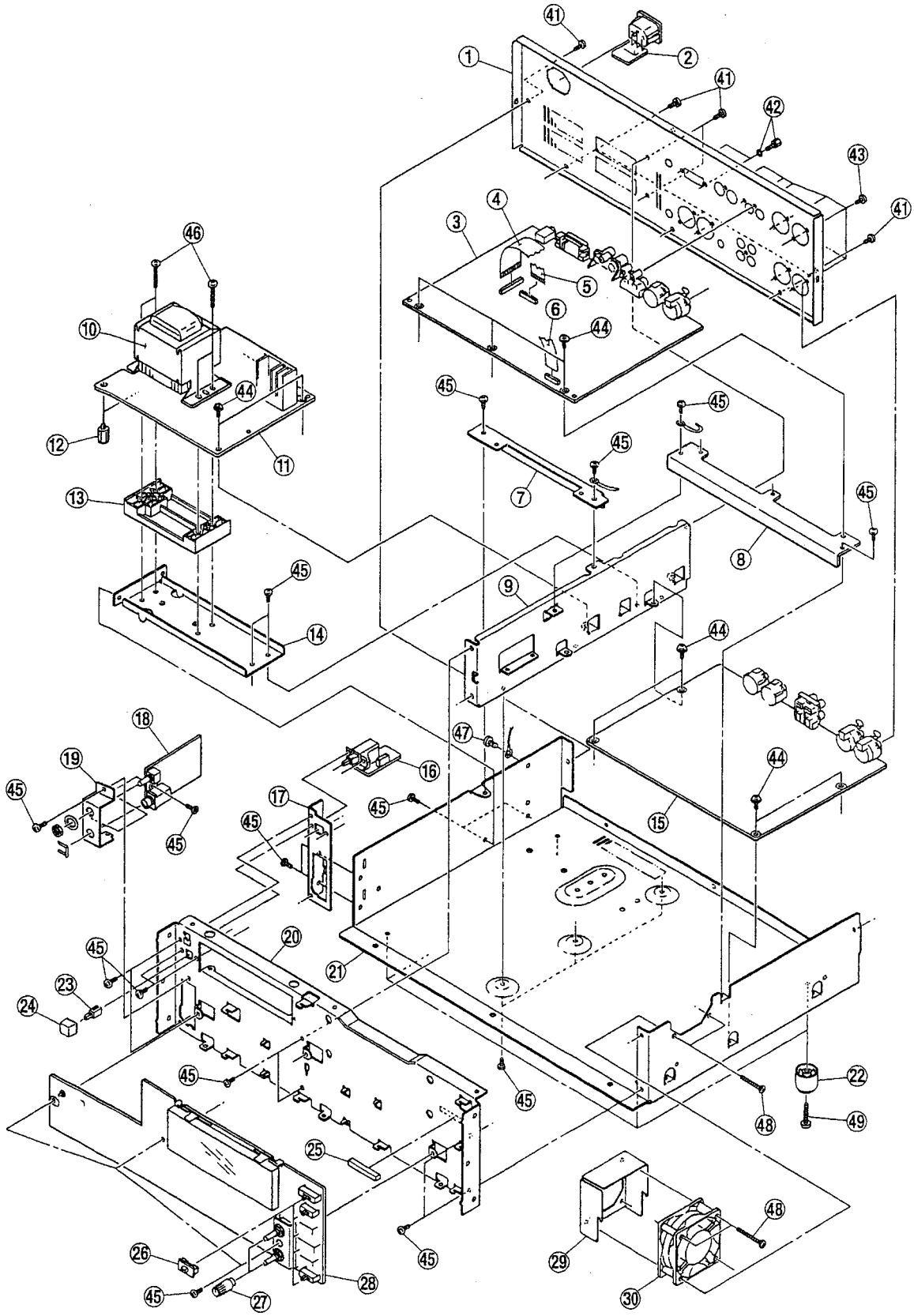
EXPLODED VIEW-1

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1- 1	*M00822800B	BONNET, (B)	
1- 2	*5555570000	CUSHION B, BONNET	
1- 3	*M00829500B	HOOD, MECH	
1- 4	*M00000501A	COVER, TRAY B HR	
1- 5	*M00789700B	SHIELD SHEET, SERVO	
1- 6	*E95074500A	PCB ASSY, RF AMP	
1- 7	*5786610200	RIVET, PUSH RP-3045-NB	
1- 8	*E95073500A	PCB ASSY, SERVO	
1- 9	*5801348702	ANGLE	
1-10	*M00844900A	SPACER, FRONT B	
1-11	*E95077100A	PCB ASSY, SHUTTLE	
1-12	*M00757800A	FRONT PNL ASSY, A	
1-13	*5720254101	NAME PLATE, TASCAM (S)	
1-14	M00002503A	KNOB, GB	
1-15	*M00758600B	WINDOW, FL	
1-16	M00757500A	KNOB, JOG	
1-17	M00757600A	KNOB, SHUTTLE	
1-18	*M00549800A	PLATE, EARTH	
1-19	*5786713000	CLIP, HARNESS 3.0X9.1X50	
1-21	*5783613008	SCREW, C-TITE M3X8 (BLK NI)	
1-22	*5800612400	SCREW, BONNET M3X8	
1-23	*5783033006	SCREW, BIND S-TITE M3X6	
1-24	*5780222004	SCREW, FLAT M2X4 (BLK NI)	
1-25	*B0005020	SCREW, PPAB 2X5FNI	
1-26	*5780002004	SCREW, BIND M2X4	
1-27	*5783804008	SCREW, BIND C-TITE M4X8 (BLK NI)	

INCLUDED ACCESSORIES

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
	*D00410200A	OWNER'S MANUAL, JAPANESE [J]	
	*D00410300A	OWNER'S MANUAL, ENGLISH [EXCEPT J]	
	*D00410400A	OWNER'S MANUAL, FRENCH [E]	
	*D00410500A	OWNER'S MANUAL, GERMAN [E]	
	*D00410600A	OWNER'S MANUAL, ITALIAN [E]	
	⚠*E00371100B	POWER CORD, YC13 2X1.25 [J]	
	⚠*5350018800	POWER CORD, 3CUL [US/C]	
	⚠*15922303	POWER CORD, 0306B-0303B [E]	
	⚠*5350018500	POWER CORD (13A FUSE) [UK]	
	⚠*5350018600	POWER CORD [A]	
	*E00454900A	REMORTE CONTROL UNIT, RC-D45 [J]	
	*5740004100	MOUNT SCREW KIT, DX-2D	

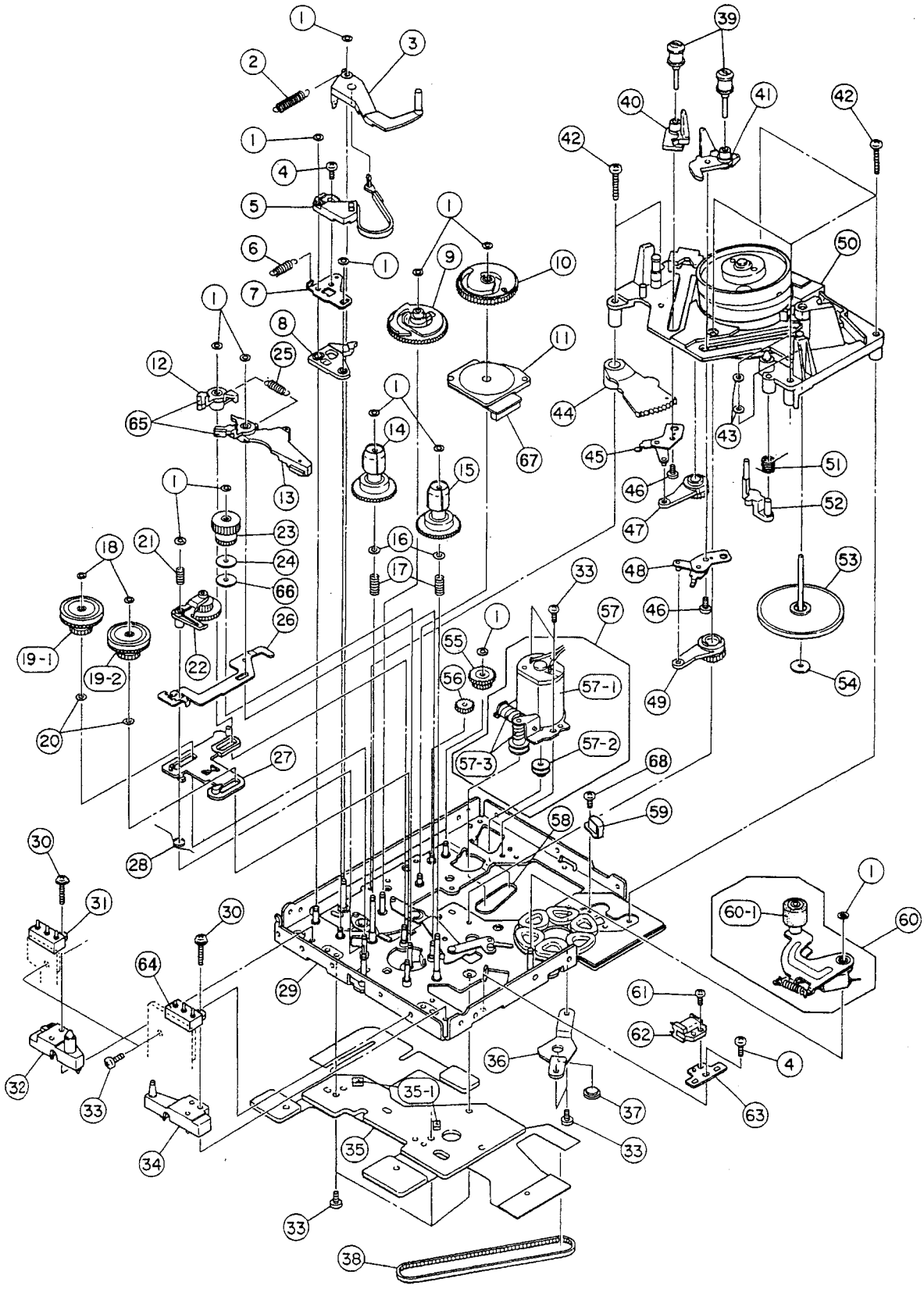
EXPLODED VIEW-2



EXPLODED VIEW-2

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
2- 1	*M00756500B	REAR PANEL, A	
2- 2	*E95082100A	PCB ASSY, AC INLET	
2- 3	*E95077900B	PCB ASSY, MAIN	
2- 4	*E00445900A	FLAT CABLE, CUJ(1.0)-26F	
2- 5	*E00445800A	FLAT CABLE, CUJ(1.0)-17F	
2- 6	*E00475000A	FLAT CABLE, CUJ(1.0)-12F	
2- 7	*M00756600A	BRACKET, TRANSPORT	
2- 8	*M00756700A	BRACKET, PCBA	
2- 9	*M00756400A	FRAME, CENTER	
2-10	⚠ E00463600A	TRANSFORMER, POWER	
2-11	*E95074200B	PCB ASSY, POWER [J]	
	*E95074210B	PCB ASSY, POWER [US/C]	
	*E95074240B	PCB ASSY, POWER [E, K, UK]	
	*E95074260B	PCB ASSY, POWER [A]	
2-12	*M0082300	SPACER, STBS-10U	
2-13	*5801406000	BASE, TRANS	
2-14	*M00756800A	BRACKET, PS	
2-15	*E95076800A	PCB ASSY, AUDIO	
2-16	*E95074300A	PCB ASSY, SW AC	
2-17	*M00760900B	BRACKET, FRONT CHASSIS	
2-18	*E95077200A	PCB ASSY, HP	
2-19	*M00756900A	BRACKET, HP	
2-20	*M00756300B	CHASSIS, FRONT	
2-21	*M00756200C	CHASSIS, MAIN	
2-22	5504676000	FOOT, 19L	
2-23	M00757300A	ROD, EXTENTION	
2-24	M00001500A	BUTTON, C	
2-25	*M00844800A	SPACER, FRONT A	
2-26	M00757700A	KNOB, SLIDE	
2-27	M00757400A	KNOB, VOL	
2-28	*E95077000A	PCB ASSY, FRONT	
2-29	*M00829400A	BRACKET, FAN	
2-30	E0051380	DC FAN MOT, FBA06A12L	
2-41	*5783693006	SCREW, BIND S-TITE M3X6 (BLK NI)	
2-42	*5801536400	SCREW, DSUB LOCK M2.6X0.45	
2-43	*5783543008	SCREW, BIND S-TITE M3X8 (BLK NI)	
2-44	*5783073006	SCREW, PAN CUP S-TITE M3X6	
2-45	*5783033006	SCREW, BIND S-TITE M3X6	
2-46	*5783034020	SCREW, BIND S-TITE M4X20	
2-47	*5783034006	SCREW, BIND S-TITE M4X6	
2-48	*5780003030	SCREW, BIND M3X30	
2-49	*5783034020	SCREW, BIND S-TITE M4X20	

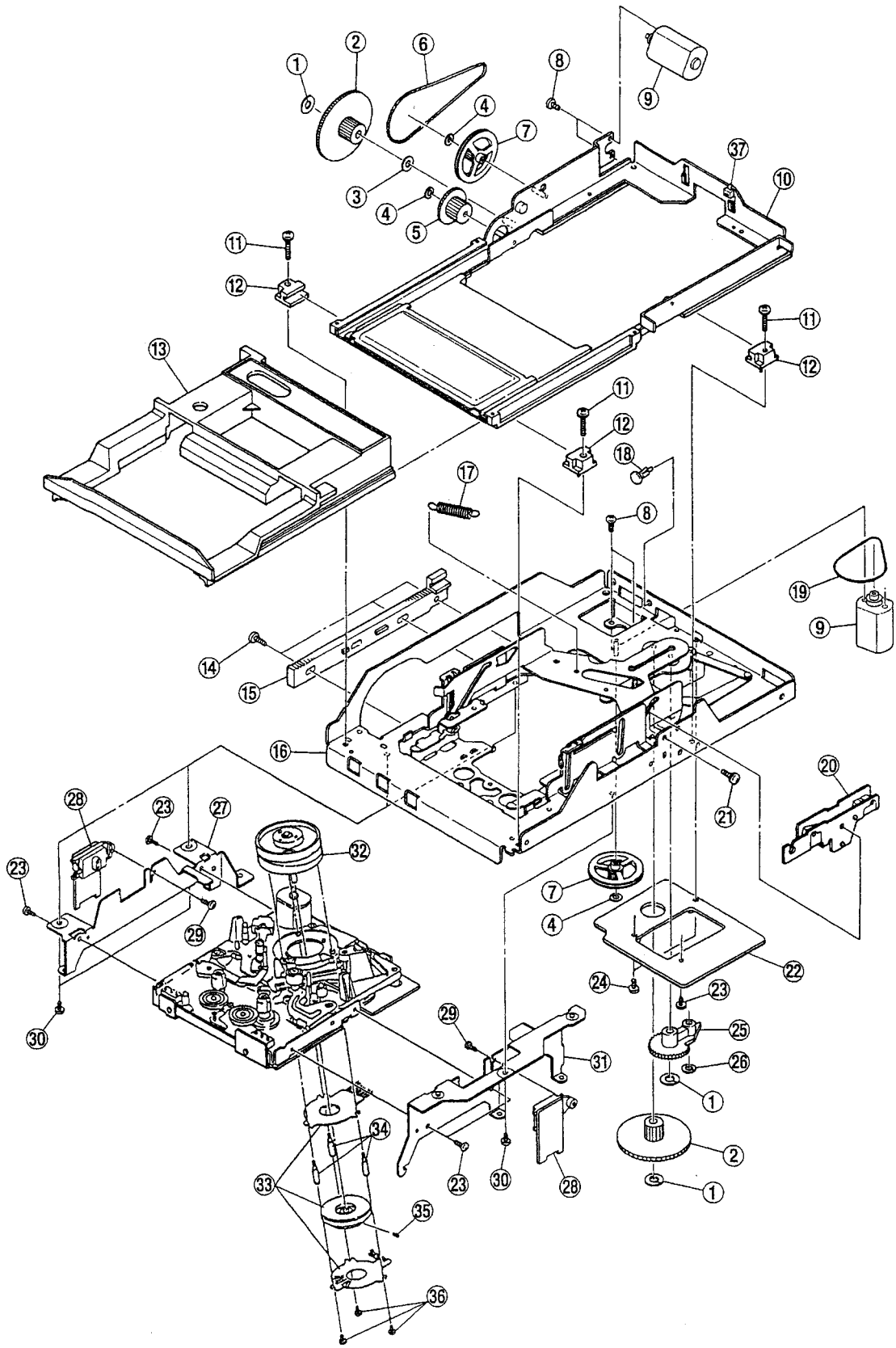
EXPLODED VIEW-3



EXPLODED VIEW-3

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
3- 1	*5761817100	W LUMIRROR C, 3.5X0.25 FJ123-22	
3- 2	5761816801	GEAR DRIVE, SD168-21	
3- 3	*V00020000A	W PORI, 4.1X0.25	
3- 4	*5761688400	W LUMIRROR, FJ123-14	
3- 5	5761819001	GEAR TIMING, SD169-21	
3- 6	V00085000A	BELT DRIVE, SF117-12	
3- 7	5761816701	GEAR PULLEY, SD170-21	
3- 8	*5761815200	SCREW, PAN 1 2.0X2.0 NI FG121-16	
3- 9	5761816601	MTR BLK, S525S019	
3-10	*V00019400A	HOLDER BLK	
3-11	*5761819300	SCREW, PAN 2.6X10 ZN UG19W-11	
3-12	5761819101	BUSHING TRAY, SD164-21	
3-13	*5761819201	HOLDER CASSETTE, SD162-21	
3-14	*5761791800	SCREW, PAN 2.6X5 2N FG114-14	
3-15	5761819401	PACK GEAR, SD167-21	
3-16	*V00019600A	HOLDER BASE BLK	
3-17	5761815800	SPRING, SK142-11	
3-18	*5761852100	PUSH RIVET	
3-19	V00085100A	BELT DRIVE, SF118-12	
3-20	V00084100A	SENSOR BLK, S758S035	
3-21	*5761817500	SCREW, PAN 2.0X5 ZN FG114-23	
3-22	*V00083900A	PCB CTL BLK, S737S036	
3-23	*5761813600	SCREW, PAN TT 2.0X4 ZN	
3-24	*5761817200	SCREW, PAN 2.0X8 ZN FG114-22	
3-25	5761816901	GEAR CRANK, SD172-21	
3-26	*5761816000	W LUMIRROR C, 2.6X0.25 FJ123-21	
3-27	*V00084500A	W LUMIRROR C, PLATE L, SC307-51	
3-28	V00084600A	SENSOR BLK, S758S038	
3-29	*5761689500	SCREW, 2X6 UG12H-11	
3-30	*V00020800A	SCREW, PAN TT M2.6X5	
3-31	*V00084400A	SIDE PLATE R, SC306-51	
3-32	V00015200B	CYL ASSY BLK	
3-33	V00083700A	STATOR BLK, T524S027	
3-34	*V00015400A	POST	
3-35	*V00015500A	HS HIRA, M2.0X3	
3-36	*5761809600	SCREW, PAN 1 1.7X2.5 NI UG15K-12	
3-37	*5786720400	CABLE TIE, 08432	

EXPLODED VIEW-4



EXPLODED VIEW-4

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
4- 1	*V00011400A	W LUMIRROR, C1230025	
4- 2	V00016800A	SP BT	
4- 3	V00016100A	ARM BT	
4- 4	*V00011900A	SCREW, PAN #0 M1. 7X2. 5	
4- 5	V00018600A	BAND BT ASSY	
4- 6	V00016900A	SP LEVER BT	
4- 7	V00015800A	LEVER BT	
4- 8	V00016300A	LEVER CAM BT	
4- 9	V00017300C	CAM MODE, SN164-14	
4-10	V00071200A	GEAR MODE, SN173-14	
4-11	V00018800A	SW MODE	
4-12	V00070500A	ARM SU BRAKE, SZ129-13	
4-13	V00013200B	LEVER LDG BLK, S682S030	
4-14	V00018200A	REEL ASSY	
4-15	V00018300A	REEL ASSY	
4-16	*5761839400	W POLY, 2. 1X0. 25 FJ111-18	
4-17	V00017200A	SP SU REEL	
4-18	*5761806200	W LUMIRROR C, 0. 9X0. 25	
4-19-1	V00018100A	TU ASSY	
4-19-2	V00019000A	TU ASSY	
4-20	*5761806000	W POLY, 1. 4X0. 25 FJ111-16	
4-21	V00016600A	SP IDLE	
4-22	V00018400A	GEAR IDLE	
4-23	V00017900A	PULLEY CENTER	
4-24	*V00069300A	W RUMIRROR, 2. 1X0. 3	
4-25	V00016700A	SP BRAKE	
4-26	*V00015600A	PLATE CAM	
4-27	*V00016200A	CAM IDLE	
4-28	V00017000A	SP PLATE CAM	
4-29	*V00069500A	CHASSIS BASE BLK, S612S025	
4-30	*5761690100	SCREW, TAP-TITE UG12R-11	
4-31	V00069700A	PUSH SW, UE20J-11	
4-32	V00016400A	SPACER ID, (L)	
4-33	*5761813600	SCREW, PAN TT 2. 0X4 ZN	
4-34	V00016500A	SPACER ID, (R)	
4-35	*V00083400A	SENSOR BLK, S758S037	
4-35-1	*V00014100A	GP2S04	
4-36	*V00015700A	BKT CAP	
4-37	*V00059200A	BEARING, THRUST FM177-33	
4-38	V00019200A	BELT CAP, SF122-11	
4-39	V00071000A	ROLLER GUIDE, SQ132-11	
4-40	V00033400A	BASE INC IN	
4-41	V00014400B	BASE INC OUT	
4-42	*V00011600A	SCREW, PAN #0 M1. 7X10	
4-43	*V00011500A	W LUMIRROR, 1. 4X0. 25	
4-44	V00017400A	ARM GEAR	
4-45	V00012000A	LINK LDG BLK	
4-46	*V00011700A	SCREW, PAN M1. 7X3. 5	
4-47	V00017500A	ARM L1, (IN)	
4-48	V00012200A	LINK LDG BLK	

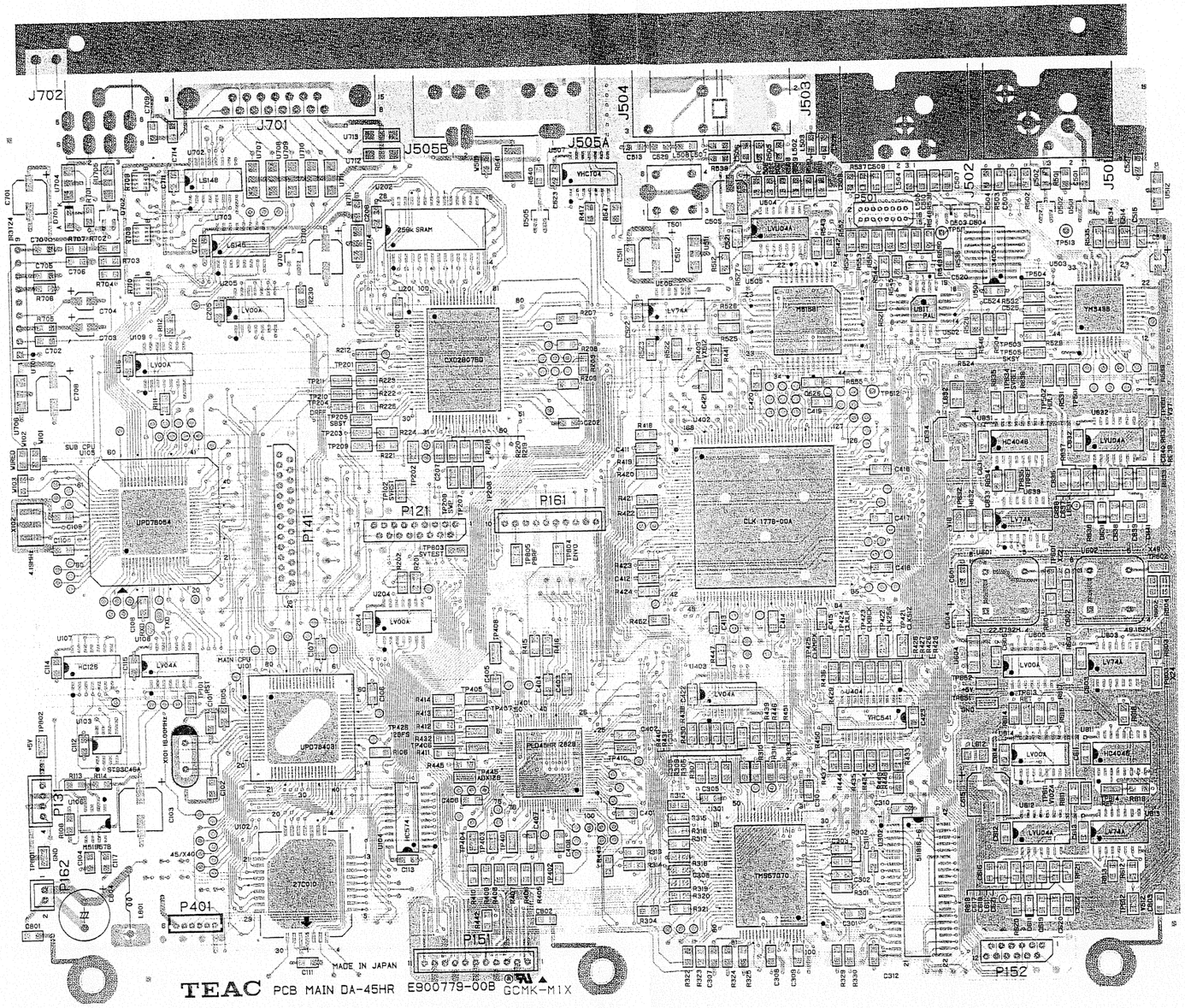
EXPLODED VIEW-4

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
4-49	V00017600A	ARM L1, (OUT)	
4-50	V00083600A	CYL ASSY, CYKF2W804A	
4-51	*V00017100A	SPRING, TG-R	
4-52	V00016000B	TG-R	
4-53	V00014600A	ROTOR BLK	
4-54	*V00014900A	FRANGE CAP	
4-55	V00070300A	WORM WHEEL, SN170-12	
4-56	V00070400A	CENTER GEAR, SN171-12	
4-57	V00013300C	GEAR LDG BLK, S729S018	
4-57-1	V00025600B	LDG MOTOR, SW131-11	
4-57-2	V00025700B	MOTOR PULLY	
4-57-3	V00025800B	GEAR ASSY	
4-58	V00013500B	BELT LDG	
4-59	V00014800B	SENSOR MR, EZ71B-00	
4-60	V00012700A	LEVER LDG BLK	
4-60-1	V00012800A	PINCH ROLLER	
4-61	*V00011800A	SCREW, PAN #0 M1. 4X2. 5	
4-62	V00018500B	SOLENOID, SW133-11	
4-63	*V00015900A	BKT SOL	
4-64	V00069800A	PUSH SW, UE20J-12	
4-65	V00025900A	BRAKE PAD	
4-66	*V00053400A	W PORI, 3XT0. 45 UJ16E-11	
4-67	V00070600A	TERMINAL, 5PIN UH12S-11	
4-68	*V00056000A	SCREW, M1. 2X4, UG23R-11	

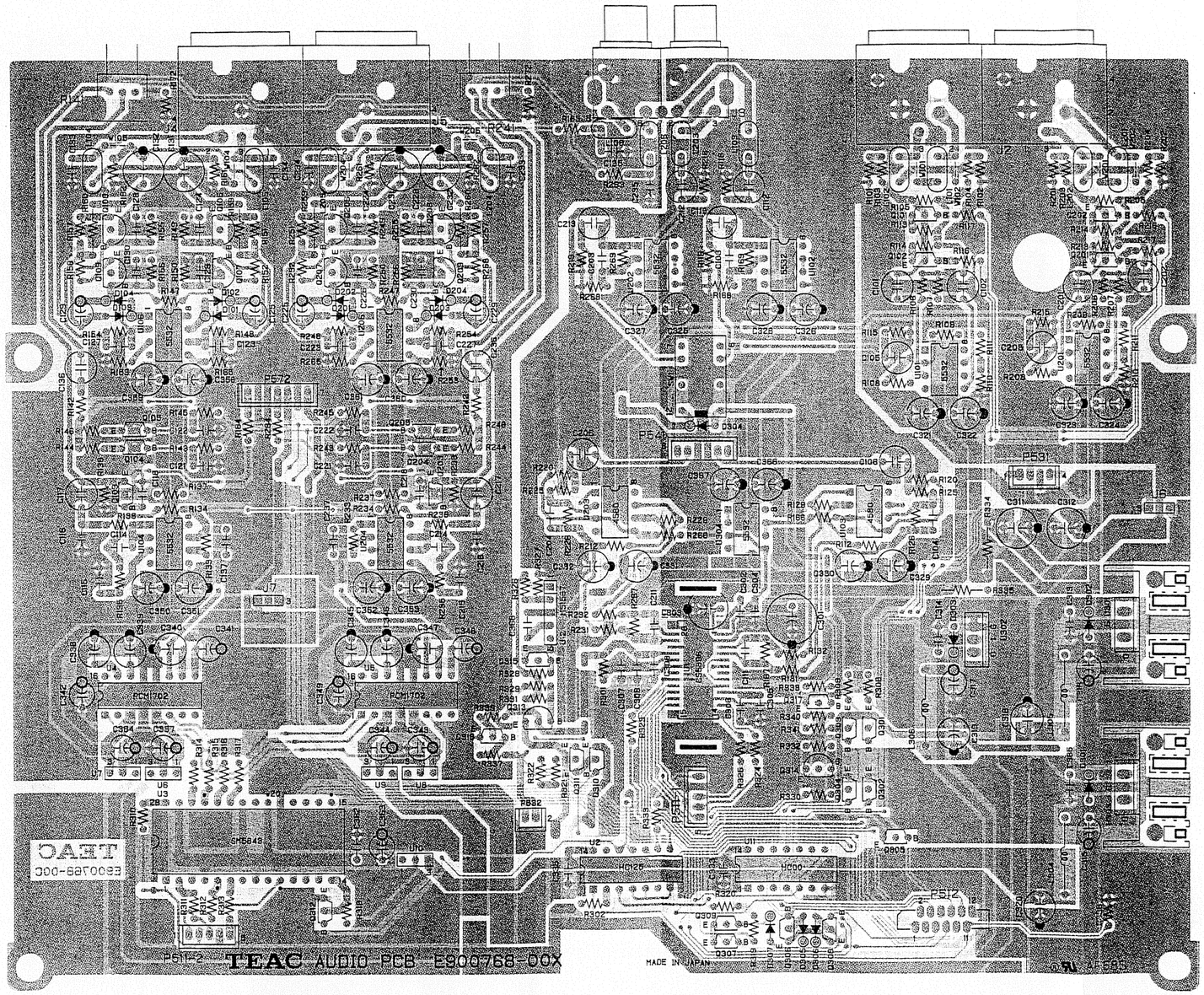
8. PC BOARDS AND PARTS LIST

基板図とパーツリスト

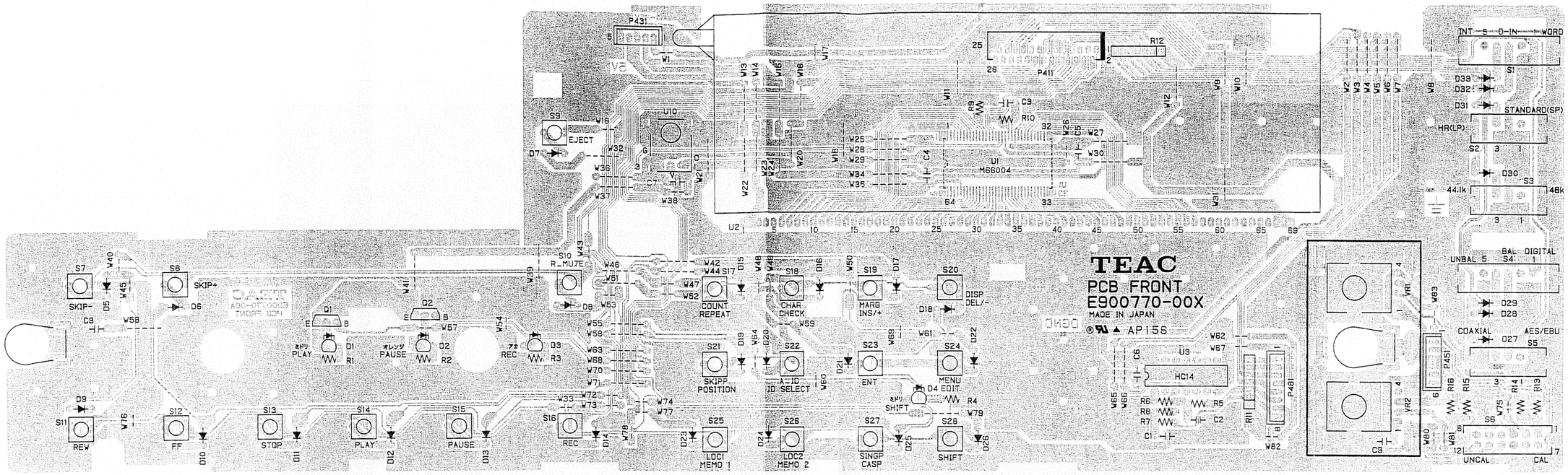
MAIN PCB



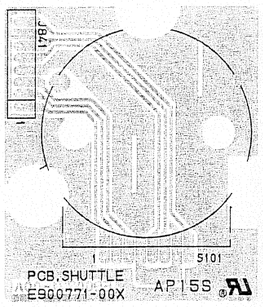
AUDIO PCB



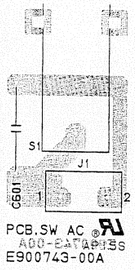
FRONT PCB



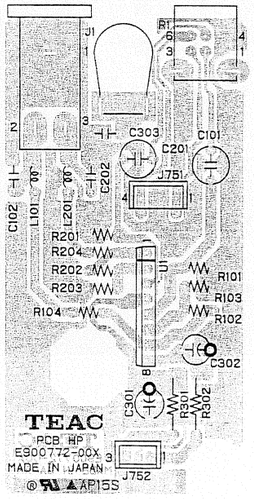
SHUTTLE PCB



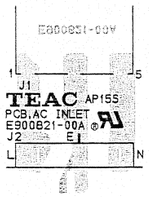
SW AC PCB



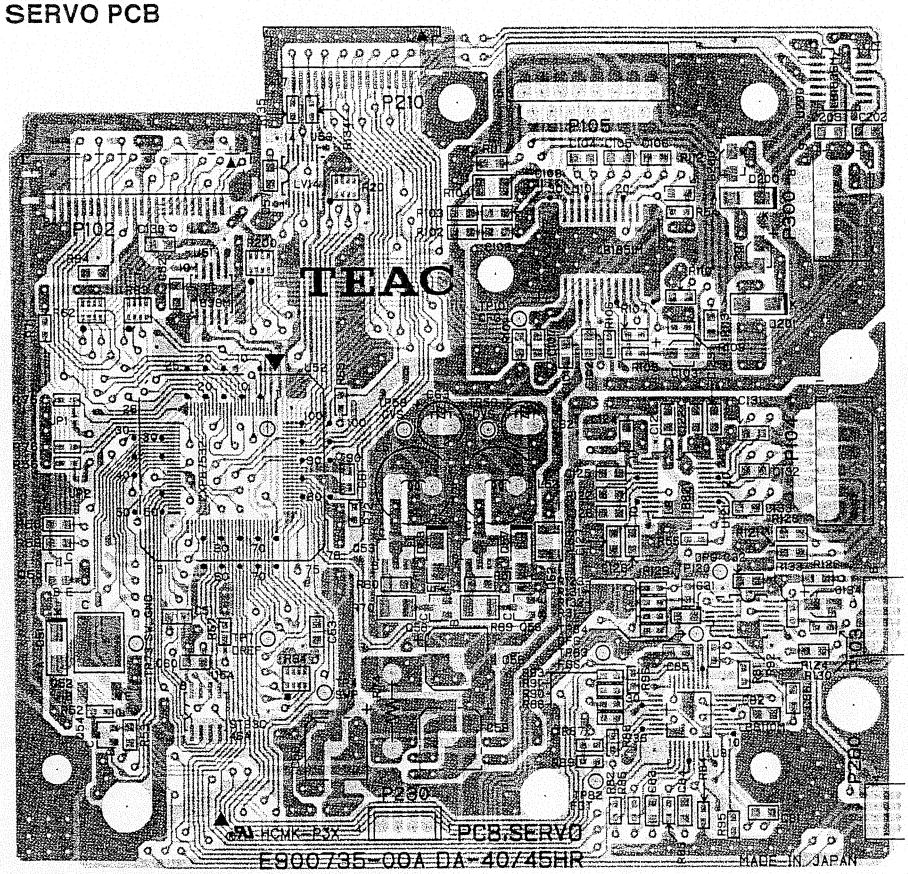
HP PCB



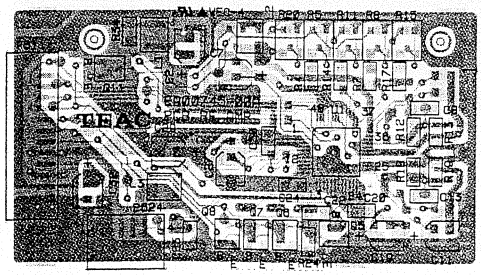
AC INLET PCB



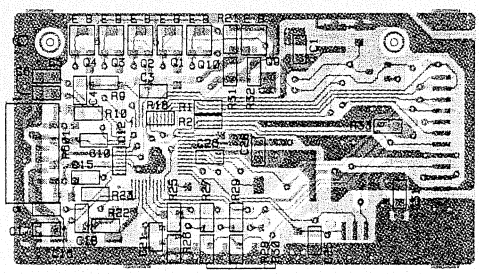
SERVO PCB



RF AMP PCB SIDE A

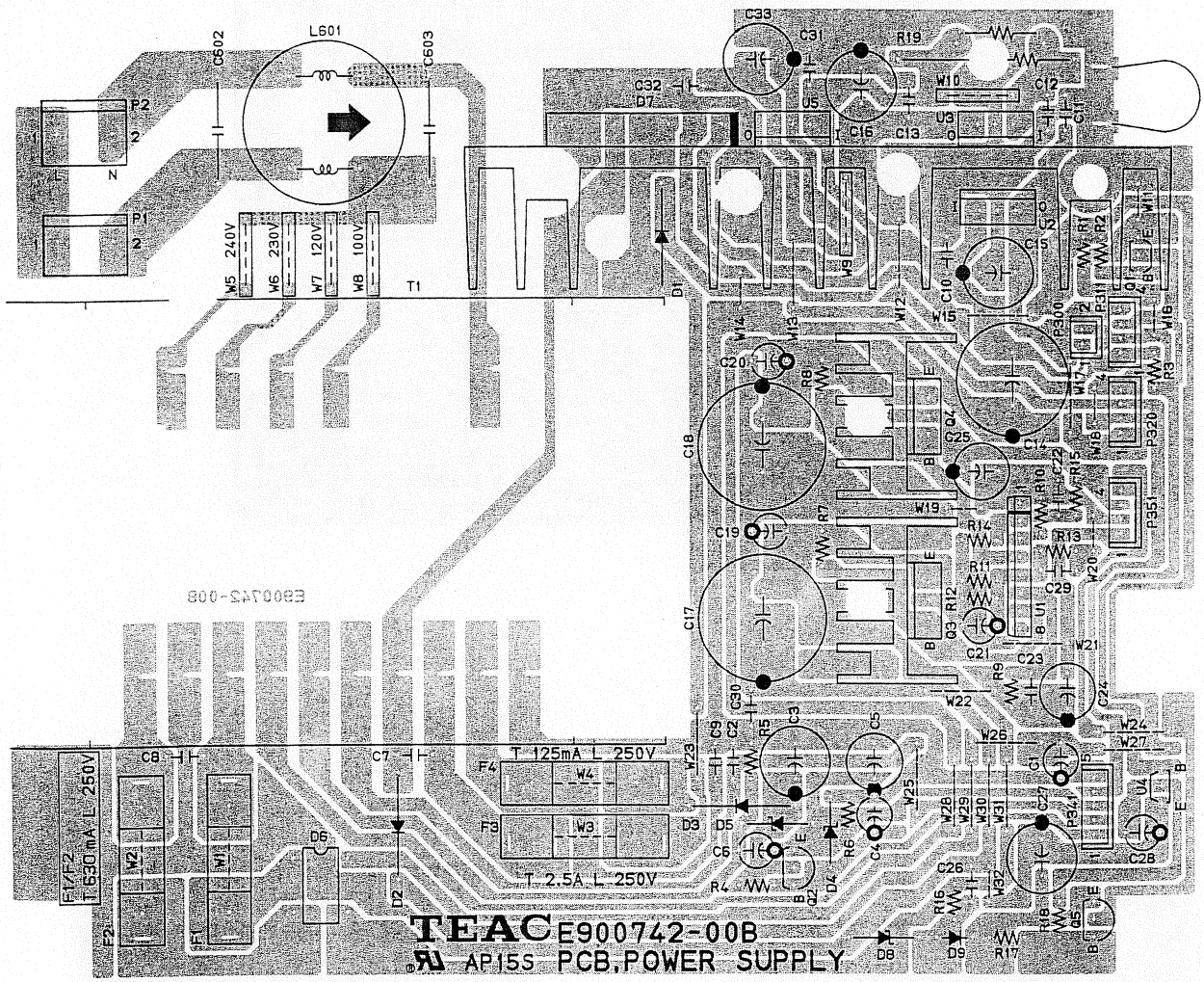


RF AMP PCB SIDE B



DA-45HR

POWER PCB



MAIN PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95077900B	PCB ASSY, MAIN
	*E90077900B	PCB, MAIN
D501-504	13411628	D, DA204K T-146
D611, 631	5228018100	C, VARI HVU17TR
D701	S0020754	D, ZENER UDZ 3.0B
D702	13411628	D, DA204K T-146
J501	E0047090	JACK, XLR IN NC3FAH2
J502	E0035610	JACK, NC3MAH(XLR)
J503	E0046180	JACK, YKC21-3627
J504	E0020230	JACK, RCA PIN J(ORG)
J505	E0033060	JACK, P2360 BNC2P(1SW)
J701	5334079900	SOCKET, CONN. 15P DSUB
J702	5330016100	JACK, 3P
L502-505	5347027700	FERRITE BEAD, CHIP BK2125HS121
L507-508	5347027700	FERRITE BEAD, CHIP BK2125HS121
L611	E0046234	COIL, LK2125 R22K
L612	14728152	COIL, CHIP 47UH 10%
L631	E0046274	COIL, LK2125 R47K
L632	14728152	COIL, CHIP 47UH 10%
L801	5286030200	COIL, CHOKE 47UH LAL04NA
P121	E0045770	CONNECTOR, CFF5117
P131	5336249400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-S(WHT)
P141	E0045860	CONNECTOR, CFF5126
P151	5336250100	PLUG, CONN. B11B-PH-K-S(WHT)
P152	E0045720	CONNECTOR, CFF5112
P161	5336250000	PLUG, CONN. B10B-PH-K-S(WHT)
P162	5336249200	PLUG, CONN. B02B-PH-K-S(WHT)
P401	5334083300	PLUG, CONN. B06B-ZR(WHT)
Q701	13428286	TR, DTC114EKAT-146
R541	⚠ R0076224	RD, 1/2W 75 OHM J
R708, 709	R0067384	RES ARRAY, 1/16W 4X22K J
R710	R0067304	RES ARRAY, 1/16W 4X10K J
T501	5320046300	TRANS, PULS TC-1027-04
U101	S0024873	IC, UPD784031GC-8BT
U102	S00315700B	IC, SYSTEM ROM M27C1001-12C1
U102	E0046370	SOCKET, IC160-0324-350
U103	S0033414	IC, M93C46-MN6T
U104	13445670	IC, HD74HC573F
U105	S00314900A	IC, UPD78054GC-A25 V1.00
U106	5220118700	IC, DIGI. M51957BFP
U107	5220116300	IC, DIGI. HD74HC126FP
U108	S0029284	IC, SN74LV04ANST-EL
U109	S0029264	IC, SN74LV00ANST-EL
U201	S0024023	IC, CXD2607BQ
U202	S0024254	IC, SRAM SRM2B256SLMX70
U204	S0029264	IC, SN74LV00ANST-EL
U205	S0029264	IC, SN74LV00ANST-EL
U301	S0024353	IC, DSP TMS57070FFT
U302	S0027233	IC, HM5118160CJ6
U401	S00282500B	IC, PLD EPM7064STC100-10
U402	S00177600A	IC, CLK1
U403	S0029284	IC, SN74LV04ANST-EL
U404	S0020344	IC, TC74VHC541
U501	S0029224	IC, SN7534050NS
U502	S00330000A	IC, DA-45HR UBIT

MAIN PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
U503	S0017090	IC, YM3436D
U504	S0029294	IC, SN74LVU04ANST-EL
U505	5220115600	IC, M51581FP
U506	S0029344	IC, SN74LV74ANST-EL
U507	S0021414	IC, TC74VHCT04
U511	5292810800	EMI FILTER, CHIP 47PFT
U512	5292811400	EMI FILTER, CHIP 10000PFT
U601	E0024940	RESONATOR, 22.5792MHZ
U602	E0031980	RESONATOR, 49.152MHZ
U603	S0029344	IC, SN74LV74ANST-EL
U604	5292811400	EMI FILTER, CHIP 10000PFT
U605	S0029264	IC, SN74LV00ANST-EL
U611	5220123500	IC, DIGI. MC74HC4046AF-FR1
U612	S0029294	IC, SN74LVU04ANST-EL
U613	S0029344	IC, SN74LV74ANST-EL
U614	S0029264	IC, SN74LV00ANST-EL
U631	5220123500	IC, DIGI. MC74HC4046AF-FR1
U632	S0029294	IC, SN74LVU04ANST-EL
U633	S0029344	IC, SN74LV74ANST-EL
U701	S0029250	IC, IR3T24
U702	S0029244	IC, SN74LS148NS
U703	S0029234	IC, SN74LS145NS
U704	5292811400	EMI FILTER, CHIP 10000PFT
U705	5292810800	EMI FILTER, CHIP 47PFT
U706	5292811400	EMI FILTER, CHIP 10000PFT
U707-713	5292810800	EMI FILTER, CHIP 47PFT
U714	5292811400	EMI FILTER, CHIP 10000PFT
X101	E0036690	RESONATOR, 16.000MHZ
X102	E0046314	RESONATOR, EFOS 4.19M 1.0%

AUDIO PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95076800A	PCB ASSY, AUDIO
	*E90076800C	PCB, AUDIO
	*E00446900B	HARNESS ASSY, AUDIO
	*M00813600A	HEATSINK, 5396
	*5730039200	HEATSINK, OSH-2425-SPL
	*5780003008	SCREW, BIND M3X8
D101-104	5224015020	D, 1SS133T-77 FT
D201-204	5224015020	D, 1SS133T-77 FT
D301-307	5224015020	D, 1SS133T-77 FT
J1, 2	E0047090	JACK, XLR IN NC3FAH2
J3	E0013220	JACK, RCA 4P WHT, RED
J4, 5	E0035610	JACK, NC3MAH(XLR)
L101-106	5347027620	FERRITE BEAD, FBR07HA850
L201-206	5347027620	FERRITE BEAD, FBR07HA850
L304-306	5286029400	COIL, CHOKE 10UH LAL04NA
P511-1	5336249500	PLUG, CONN. B05B-PH-K-S(WHT)
P511-2	5336251500	PLUG, CONN. B05B-PH-K-R(RED)
P512	E0045720	CONNECTOR, CFF5112
P531	5336251400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-R(RED)
P532	5336249200	PLUG, CONN. B02B-PH-K-S(WHT)

AUDIO PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
P541	5336249600	PLUG, CONN. B06B-PH-K-S(WHT)
P572	5336249700	PLUG, CONN. B07B-PH-K-S(WHT)
Q101-105	5231762520	TR, 2SD1915TA
Q201-205	5231762520	TR, 2SD1915TA
Q106, 206	5145082000	TR, 2SC2060 Q
Q107, 207	5145084000	TR, 2SA934 Q
Q108, 208	5145082000	TR, 2SC2060 Q
Q109, 209	5145084000	TR, 2SA934 Q
Q301	5232254720	TR, DIGI. DTA114ESA
Q302	5232255620	TR, DIGI. DTC114ESA
Q303	5232254720	TR, DIGI. DTA114ESA
Q304	5232255620	TR, DIGI. DTC114ESA
Q305	5232255920	TR, DIGI. DTC143XSA
Q306	5232254720	TR, DIGI. DTA114ESA
Q307	5232255620	TR, DIGI. DTC114ESA
Q308	5232254720	TR, GIGI. DTA114ESA
Q309	5232255620	TR, DIGI. DTC114ESA
Q310	5232254720	TR, DIGI. DTA114ESA
Q311, 312	5232255620	TR, DIGI. DTC114ESA
Q313, 314	S0031562	TR, 2SB1592
Q315	5232255720	TR, DIGI. DTC124ESA
Q316, 317	5231762520	TR, 2SD1915TA
R141, 241	R0076210	VAR RES, RK09K1110-20KB
R159, 259	⚠ R0035241	RD, 1/2W 27 OHM J FT
R160, 260	⚠ R0035241	RD, 1/2W 27 OHM J FT
R334	⚠ R0035241	RD, 1/2W 27 OHM J FT
R335	⚠ R0035241	RD, 1/2W 27 OHM J FT
SW1	5290012700	RELAY, 12V G5A-237PL
U1	S0029041	IC, CS5396
U2	5220064700	IC, TC74HC125AP
U3	5220123800	IC, SM5843AP(DF)
U4, 5	S0019360	IC, PCM1702P
U6-10	5292808620	EMI FILTER, EMC EMT 10000PFT
U11	5220065900	IC, HD74HC00P
U12	13442902	IC, M51957BL
U101, 201	5220431800	IC, NE5532AN
U102, 202	5220431800	IC, NE5532AN
U103, 203	5220443200	IC, NJM4580D
U104, 204	5220431800	IC, NE5532AN
U106, 206	5220431800	IC, NE5532AN
U301	13447952	IC, NJM7805FA
U302	13447969	IC, NJM7905FA
U303	13447952	IC, NJM7805FA
U304	5220431800	IC, NE5532AN

FRONT PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95077000A	PCB ASSY, FRONT
	*E90077000A	PCB, FRONT
	*5555590000	PLATE A, EARTH
	*M00757000A	BRACKET, VOL
	*M00761000B	BRACKET, FL
	*M00823600A	SHEET, ADHESIVE
D1, 4	S0029152	LED, LN38GPX(GRN)

FRONT PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
D2	S0030662	LED, LN48YPX(ANV)
D3	S0029141	LED, LN28RPX(RED)
D5-33	5224015020	DIODE, 1SS133T-77 FT
P411	E0046130	CONNECTOR, CFF3326
P431	5336287500	PLUG, CONN. S5B-PH-K-S(WHT)
P451	5336249600	PLUG, CONN. B06B-PH-K-S(WHT)
P481	5336249800	PLUG, CONN. B08B-PH-K-S(WHT)
Q1, 2	5232254720	TR, DIGI. DTA114ESA
R11, 12	5242132300	R, ARRAY EXB Z07E223J
S1	5300916400	SW, SLIDE 1-3 SSSU01
S2, 3	5300917300	SW, SLIDE 1-2 N SSSU01
S4	5300916400	SW, SLIDE 1-3 SSSU01
S5	5300917300	SW, SLIDE 1-2 N SSSU01
S6	E0042960	SW, SSSU042(L=6)
S7-28	E0047272	SW, EVQ21509K
U1	S0018723	IC, M66004FP
U2	E00423800A	IND TUBE, BJ622GK
U3	5220066700	IC, HD74HC14P
VR1, 2	R0085631	VAR RES, RK11K114(20KA)

SHUTTLE PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95077100A	PCB ASSY, SHUTTLE
	*E90077100A	PCB, SHUTTLE
J841	E00446700A	HARNESS ASSY, SHUTTLE
S101	E0000460	ENCODER, SRGPHJ

SW AC PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95074300A	PCB ASSY, SW AC
	*E90074300A	PCB, SW AC
C601	⚠ E0022570	SPK KILLER, 0.0047UF/250V
J1	E00446200A	HARNESS ASSY, SW AC
S1	⚠ 5300060700	SW, PUSH SDDLD1248A

HP PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95077200A	PCB ASSY, HP
	*E90077200A	PCB, HP
	*5555590000	PLATE A, EARTH
	*E00447000A	HARNESS ASSY, HP
J1	5330012600	JACK, 3P FJ332DB-M
L101, 201	5286032720	COIL, CHOKE 1.0UH K(LAP2T)VT
R1	R00762000A	VAR RES, RK09L12B0-20KAX2
R301, 302	⚠ R0035141	R, 1/2W 10 OHM J FT
U1	5220427900	IC, M5216L

AC INLET PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95082100A	PCB ASSY, AC INLET
	*E90082100A	PCB, AC INLET
	⚠ E0046640	CONNECTOR, AC INLET M1910
	*E00446000B	HARNESS ASSY, AC INLET

SERVO PCB ASSY

REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95073500A	PCB ASSY, SERVO
	*E90073500A	PCB, SERVO
D51-53	S0021344	DIODE, RB160L-40
D200	S0028854	DIODE, RB060L-40TE25
D201	S0028854	DIODE, RB060L-40TE25
L51, 52	14728449	COIL, 390UH 10%
L53	14728094	COIL, CHIP 22UH 5%
P102	E0032154	CONNECTOR, 52271-2490
P103	13124439	CONNECTRO, ZH 6B-ZR
P104	E0023650	CONNECTOR, 11FE-ST-VK-N
P105	E0023690	CONNECTOR, 15FE-ST-VK-N
P210	E0042184	CONNECTOR, 52271-1790
P230	5336249400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-S
P260	13124021	CONNECTOR, 4P (S4B-ZR)
P300	E0023630	CONNECTOR, 09FE-ST-VK-N
Q52	S0017904	TR, 2SD992K-Z-E2
Q53	5230020200	TR, 2SA1314B-TE12L C
Q54, 55	13428276	TR, DTA114EKAT-146
Q56	13428286	TR, DTC114EKAT-146
Q57	5230020200	TR, 2SA1314B-TE12L C
Q58	13428286	TR, DTC114EKAT-146
R62-64	R0067464	RES ARRAY, 1/16W 4X47K J
R74	⚠ R0034901	RD, 1/2W 1.0 OHM J FT
R200, 201	R0067464	RES ARRAY, 1/16W 4X47K J
U11	S0000974	IC, NJM3403AV (TE1)
U51	5220451100	IC, LB1638M TP-T2
U52	S0027633	IC, CXP87532-103R V1.00
U53	S0028864	IC, SN74LV14APW-EL
U54	S0033414	IC, M93C46-MN6T
U81	5220448800	IC, LB8110M
U101	5220448900	IC, LB1851M
U121	S0024104	IC, LB1882V
U200	5220449000	IC, LB1836M

RF AMP PCB ASSY

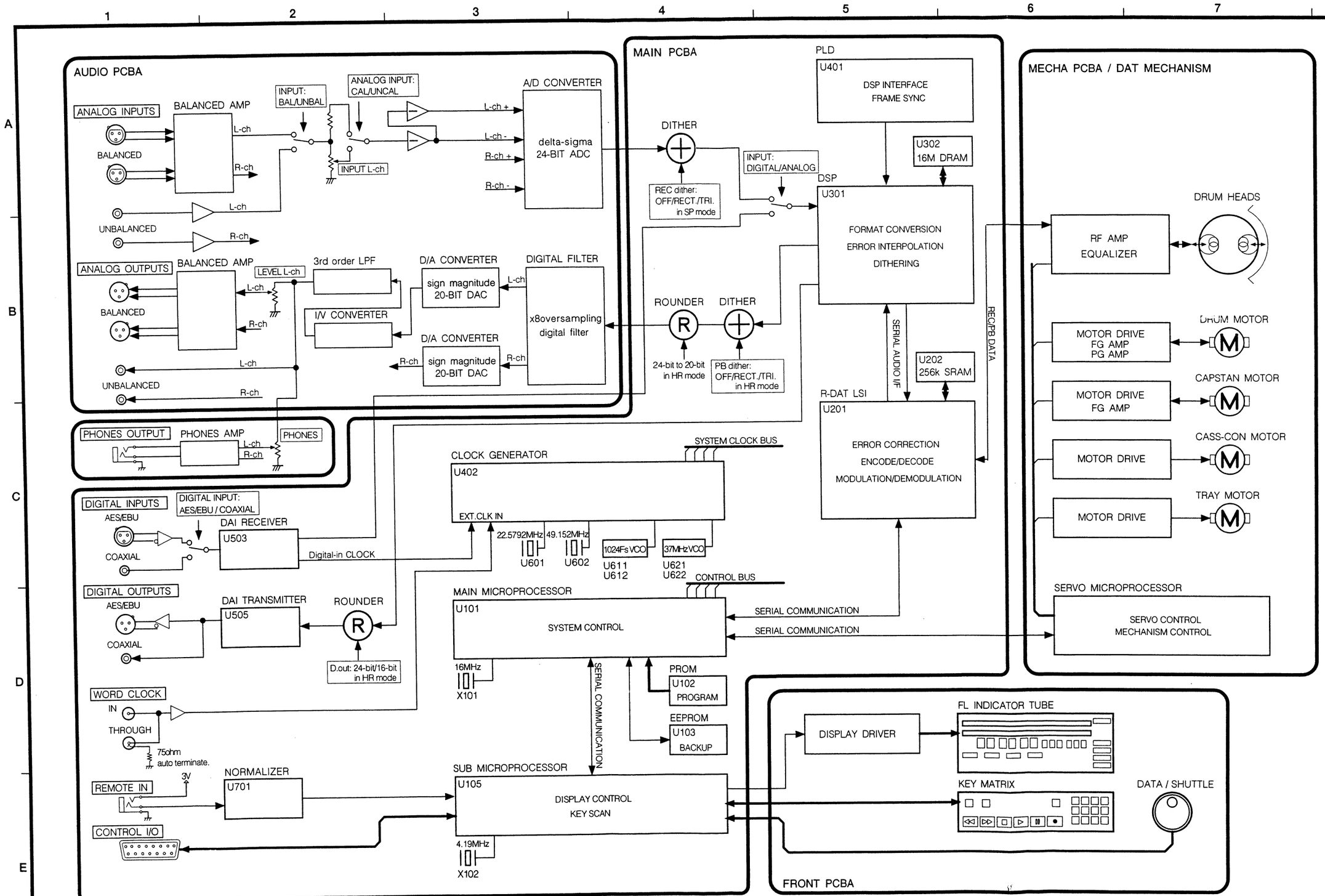
REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95074500A	PCB ASSY, RF AMP
	*E90074500A	PCB, RF AMP
	*M00757100A	SHIELD CASE, A
L1	14728094	COIL, CHIP 22UH 5%
L2	14728102	COIL, CHIP 100UH 5%
L3	14728094	COIL, CHIP 22UH 5%
P601	E0034094	CONNECTOR, S6BZRSM3ATF
P611	E0027734	CONNECTOR, S12BZRSM3ATF
P624	E0034074	CONNECTOR, S4BZRSM3ATF
Q1-4	13428288	TR, DTC144EKAT-146
Q5	13427337	TR, 2SC2412K
Q6-11	13428288	TR, DTC144EKAT-146
R5	R0066284	VAR RES, EVM3VSX50B53
R8	R0066284	VAR RES, EVM3VSX50B53
R11	R0066284	VAR RES, EVM3VSX50B53
R15	R0066284	VAR RES, EVM3VSX50B53
R20	R0066304	VAR RES, EVM3VSX50B14
U1	S0024084	IC, CXA1364R

POWER PCB ASSY

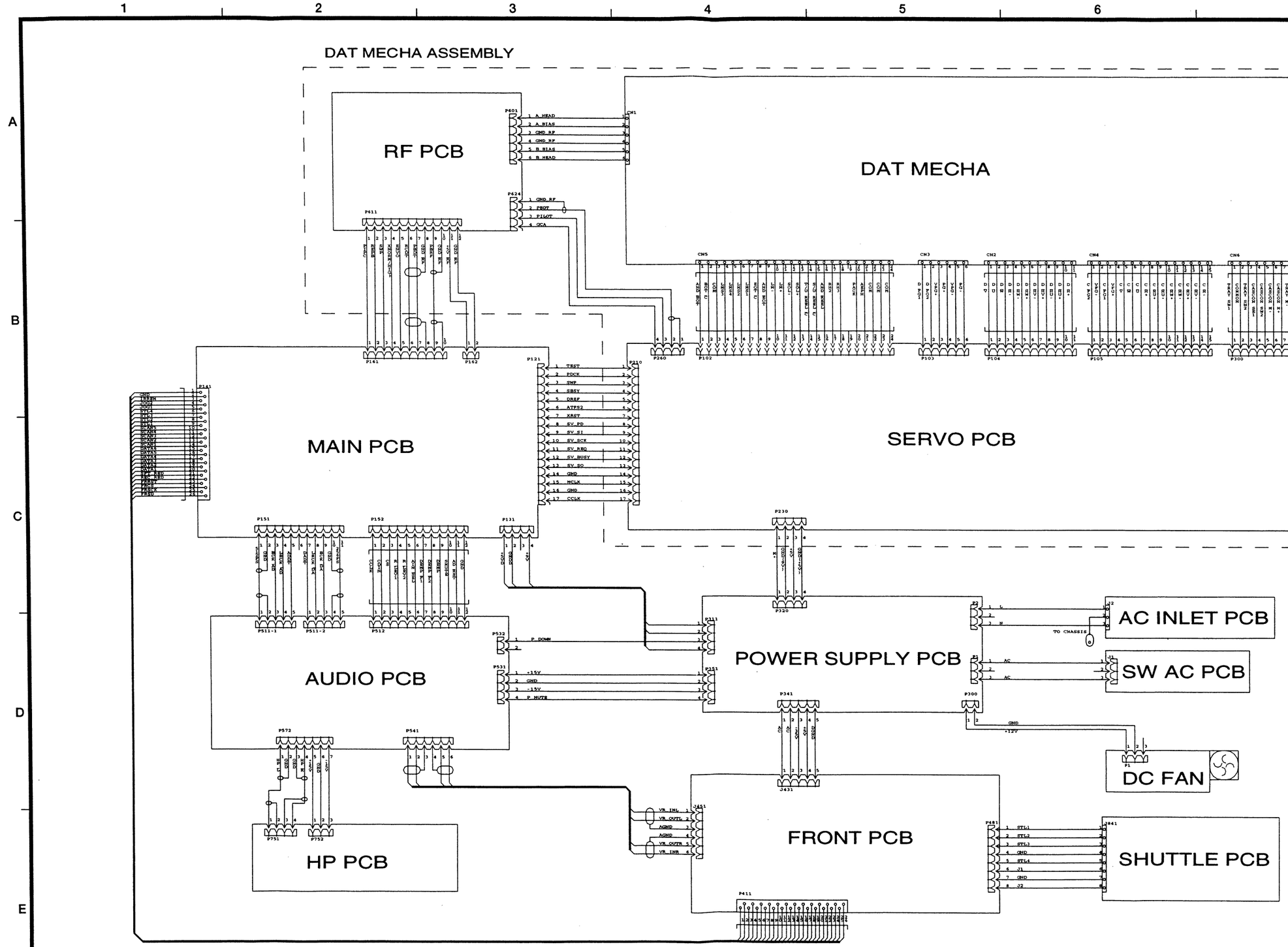
REF. NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	*E95074200B	PCB ASSY, POWER [J]
	*E95074210B	PCB ASSY, POWER [US/C]
	*E95074240B	PCB ASSY, POWER [E, K, UK]
	*E95074260B	PCB ASSY, POWER [A]
	*E90074200B	PCB, POWER SUPPLY
	*5800501502	HEATSINK
	*5780003008	SCREW, BIND M3X8
	*5786700400	EARTH LUG, B-4 3.2φ
	*5555590000	PLATE A, EARTH
	*E0034560	CLIP, FUSE H0446 [E, K, UK, A]
C3	⚠ 5260424910	C, ELEC. 220UF 50V
C5	⚠ 5260424320	C, ELEC. 100UF 50V
C7-10	⚠ 12908842	C, CC 0.1UF 50V
C12	⚠ 12907113	C, CC 0.022UF 25V
C14	⚠ 5260428110	C, ELEC. 4700UF 16V
C15	⚠ 5260426410	C, ELEC. 1000UF 16V
C17, 18	⚠ 5260476910	C, ELEC. 3300UF 25V
C24, 25	⚠ 5260473420	C, ELEC. 100UF 25V
C27	⚠ 5260423420	C, ELEC. 47UF 16V
C31	⚠ 12908842	C, CC 0.1UF 50V
C602, 603	⚠ E0022570	SPK KILLER, 0.0047UF 250V
D1-3	⚠ 5224013200	D, DS135 D FR
D4	5224579401	D, ZENER RD33EL1 FR
D5	5224573801	D, ZENER RD6.2EL2 FR
D6	⚠ 5228010700	SILICON STAC, S1WB(A)20
D7	⚠ 5228013400	SILICON STAC, D3SBA20
D8	⚠ 5224573001	D, ZENER RD4.7EL3 FR
D9	⚠ 5224015020	D, 1SS133T-77 FT
F1, 2	⚠ 5142185000	FUSE, MINI T-LAG 630MA 250V [E, K, UK, A]
F3	⚠ 5142190000	FUSE, MINI T-LAG 2.5A 250V [E, K, UK, A]
F4	⚠ 5142180000	FUSE, MINI T-LAG 125MA 250V [E, K, UK, A]
L601	⚠ 5292806300	FILTER, NOISE FK0B16MH13
P1	5336376200	PLUG, CONN. B2P3-VH
P2	5336376200	PLUG, CONN. B2P3-VH
P300	5336249200	PLUG, CONN. B02B-PH-K-S(WHT)
P311	5336255400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-K(BLK)
P320	5336249400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-S
P341	5336249500	PLUG, CONN. B05B-PH-K-S(BLK)
P351	5336251400	PLUG, CONN. B04B-PH-K-R(RED)
Q1	5230780920	TR, 2SC2603 F
Q2	⚠ 5145085000	TR, 2SA934 R
Q3	⚠ S0017100	TR, 2SB1565E
Q4	⚠ S0017110	TR, 2SD2394E
Q3, 4	5730039200	HEATSINK, OSH-2425-SPL
Q5	5145085000	TR, 2SA934 R
R19	⚠ R0085621	RW, 3W 3.3 OHM J
U1	⚠ 5220425800	IC, M5230LA
U2	⚠ S0000180	IC, LM2940T-9.0
U3	⚠ S0033430	IC, AN7705F
U4	S0030861	TR, DTC144TSA TP
U5	⚠ 13447952	IC, NJM7805FA

TASCAM TEAC Professional Division

SCHEMATIC DIAGRAM DA-45HR BLOCK DIAGRAM



Digital Audio Tape Deck **DA-45HR**

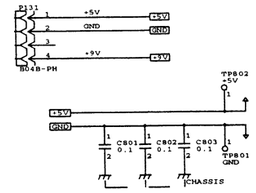

DAT MECHA ASSEMBLY
RF PCB
DAT MECHA
MAIN PCB
SERVO PCB
AUDIO PCB
POWER SUPPLY PCB
AC INLET PCB
SW AC PCB
DC FAN
HP PCB
FRONT PCB
SHUTTLE PCB
TO CHASSIS

1 2 3 4 5 6 7

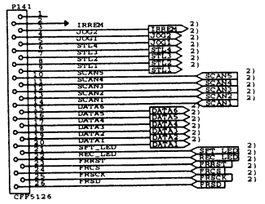
A B C D E

SHEET1

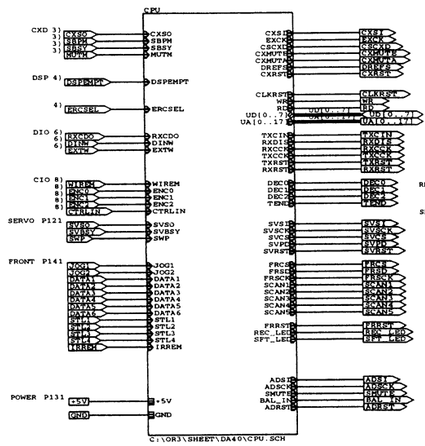
TO POWER PCB



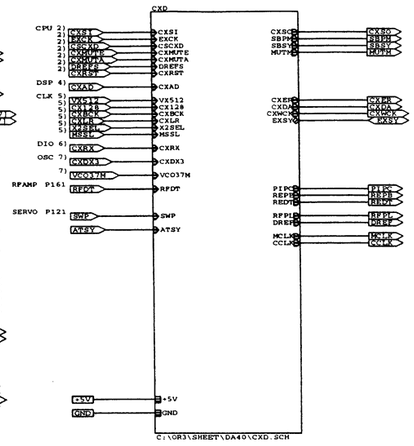
TO FRONT PCB



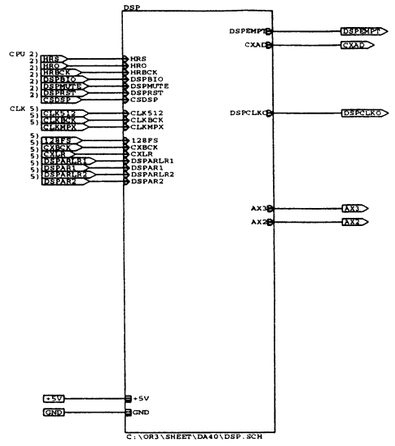
SHEET2



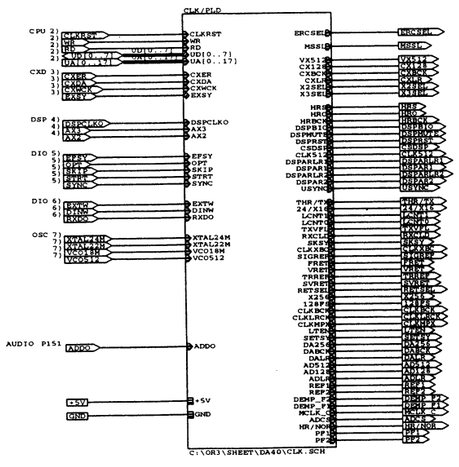
SHEET3



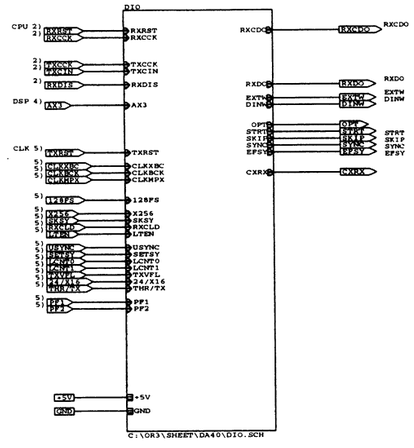
SHEET4



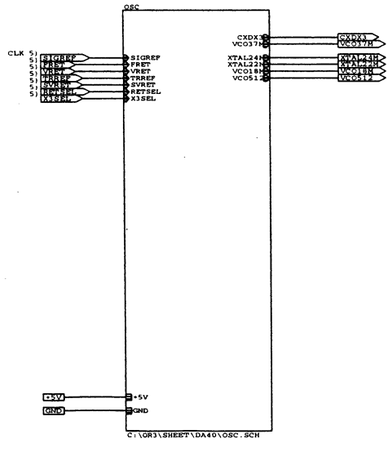
SHEET5



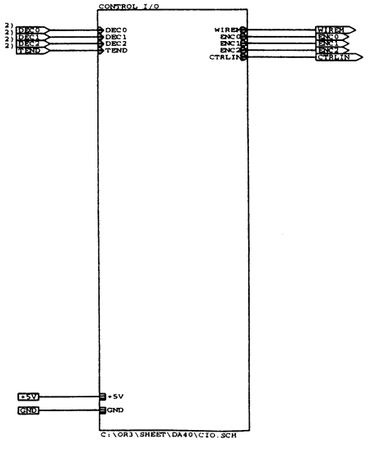
SHEET6



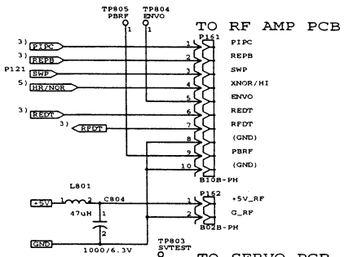
SHEET7



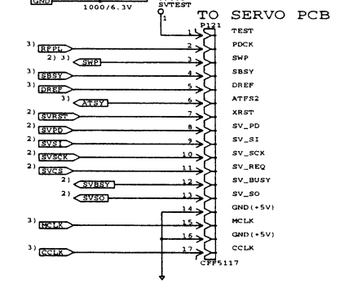
SHEET8



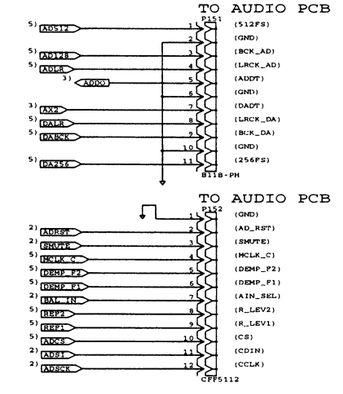
TO RF AMP PCB



TO SERVO PCB

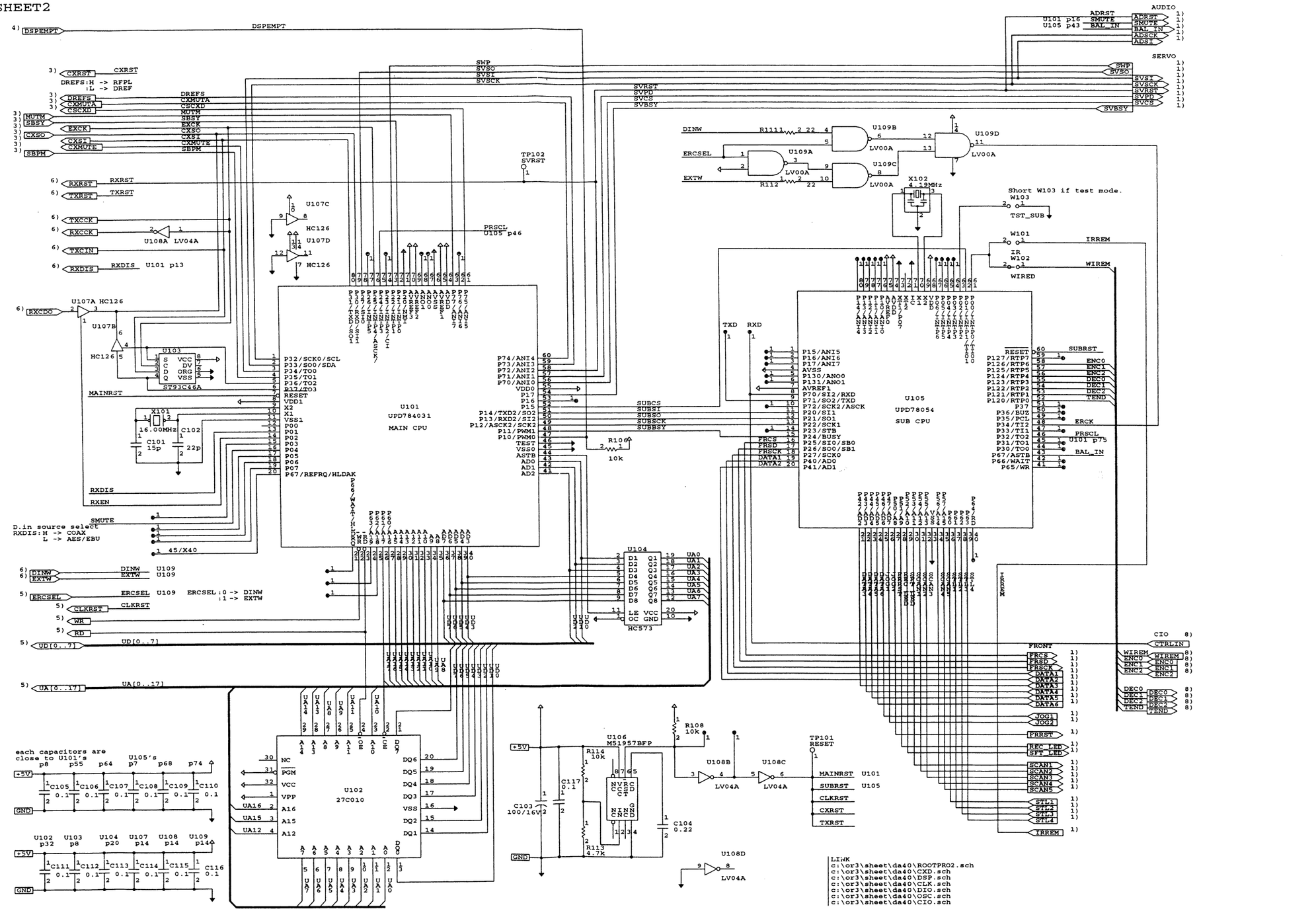


TO AUDIO PCB

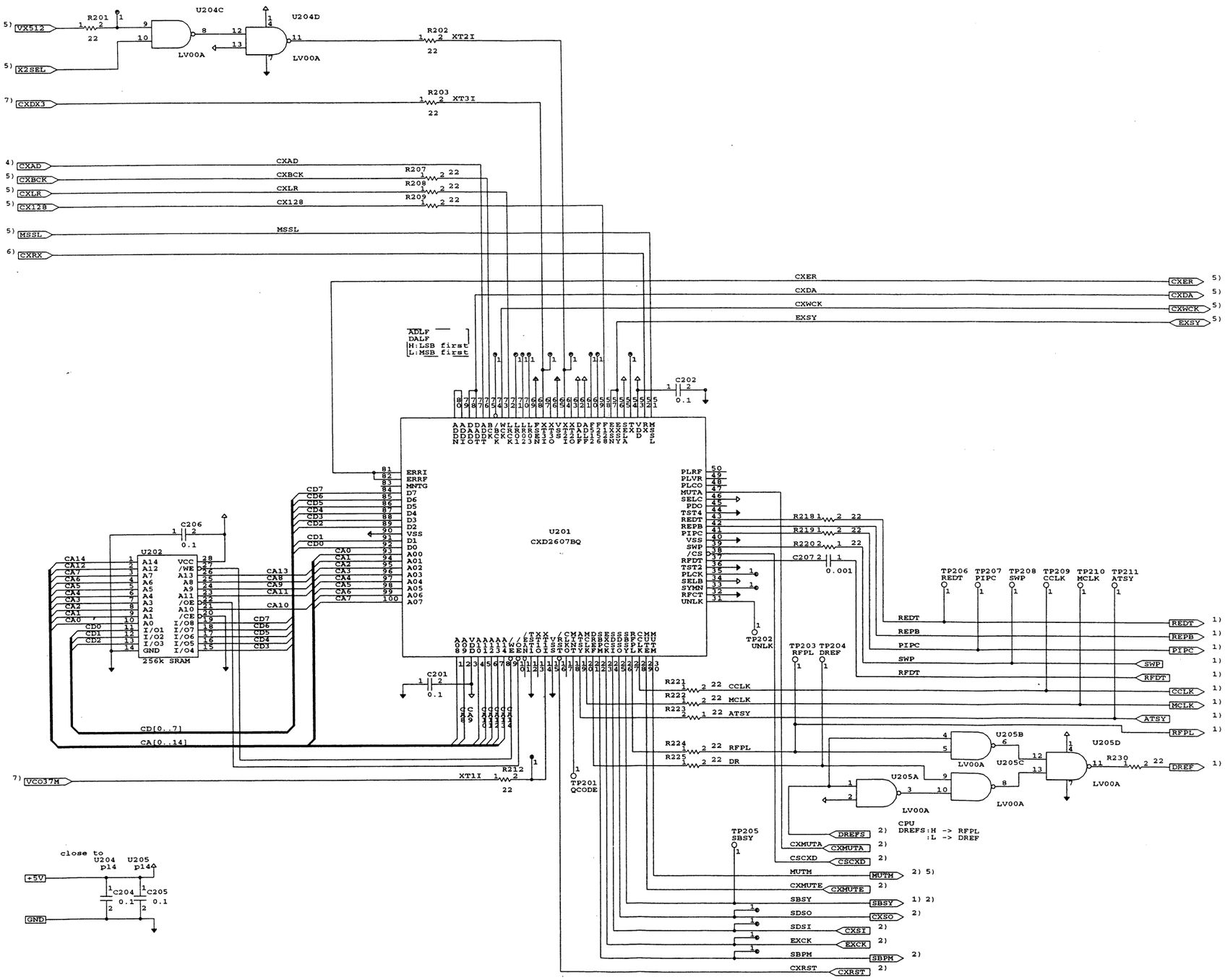


TO AUDIO PCB

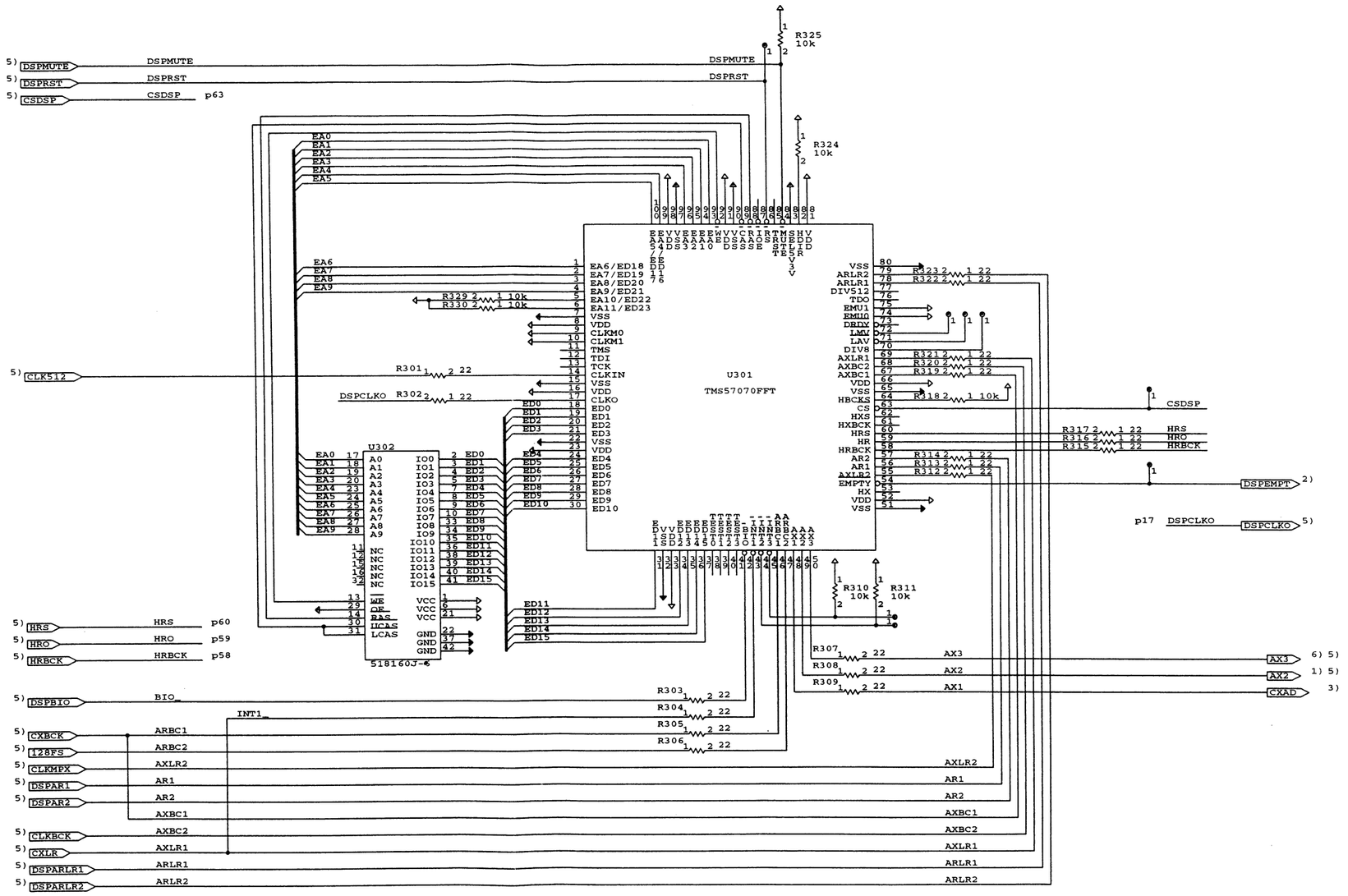
SHEET2

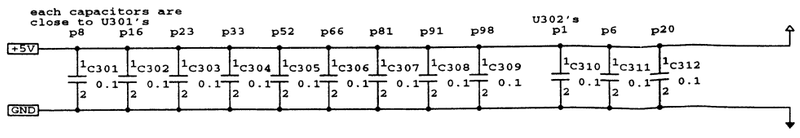

DSPEMPT
CXRST
DREFS
CXMUTA
CSCXD
MUTM
SBSY
EXCK
CXSO
CXSI
CXMUTE
SBPM
RXRST
TXRST
TXCCK
RXCCK
TXCIN
RXDIS
RXCDO
SWP
SVSO
SVSI
SVSCK
SVRST
SVPD
SVCS
SVBSY
PRSCL
U105 p46
TP102
SVRST
U107C
U107D
HC126
U107A HC126
U107B
U108A LV04A
U103
ST93C46A
MAINRST
X101
16.00MHz
C101
15p
C102
22p
U101
UPD784031
MAIN CPU
P32/SCK0/SCL
P33/SO0/SDA
P34/TO0
P35/TO1
P36/TO2
P37/TO3
RESET
X2
X1
VSS1
P00
P01
P02
P03
P04
P05
P06
P07
P67/REFRQ/HLDAK
P66/WAIT/HLDRQ
P65/WR
P64/RD
P63/BUSY
P62/STB
P61/SO1
P60/SI1
P17
P16
P15
P14/TXD2/SO2
P13/RXD2/SI2
P12/ASCK2/SCK2
P11/PWM1
P10/PWM0
TEST
VSS0
ASTB
AD0
AD1
AD2
P74/ANI4
P73/ANI3
P72/ANI2
P71/ANI1
P70/ANI0
VDD0
SUBCS
SUBST
SUBSO
SUBSCK
SUBSBY
R106
10k
RXDIS
RXEN
SMUTE
D.in source select
RXDIS:H -> COAX
L -> AES/EBU
45/X40
DINW
EXTW
U109
ERCSEL
ERCSEL:0 -> DINW
:1 -> EXTW
CLKRST
WR
RD
UD[0..7]
UA[0..17]
U104
HC573
U102
27C010
NC
PGM
VCC
VPP
A16
A15
A12
A14
A13
A8
A9
A11
OE
A10
CE
DQ7
DQ6
DQ5
DQ4
DQ3
VSS
DQ2
DQ1
DQ0
each capacitors are
close to U101's
U102 p32 U103 p8 U104 p20 U107 p14 U108 p14 U109 p14
C105 C106 C107 C108 C109 C110 C111 C112 C113 C114 C115 C116
0.1
+5V
GND
DINW
R1111
ERCSEL
EXTW
R112
U109B
U109A
U109C
U109D
LV00A
X102
4.19MHz
Short W103 if test mode.
W103
TST_SUB
W101
IRREM
IR
W102
WIRED
WIREM
TXD
RXD
U105
UPD78054
SUB CPU
P15/ANI5
P16/ANI6
P17/ANI7
AVSS
P130/ANO0
P131/ANO1
AVREF1
P70/SI2/RXD
P71/SO2/TXD
P72/SCK2/ASCK
P20/SI1
P21/SO1
P22/SCK1
P23/STB
P24/BUSY
P25/SI0/SB0
P26/SO0/SB1
P27/SCK0
P40/AD0
P41/AD1
P66/WAIT
P65/WR
RESET
P127/RTP7
P126/RTP6
P125/RTP5
P124/RTP4
P123/RTP3
P122/RTP2
P121/RTP1
P120/RTP0
P37
P36/BUZ
P35/PCL
P34/TI2
P33/TI1
P32/TO2
P31/TO1
P30/TO0
P67/ASTB
P66/WAIT
P65/WR
SUBRST
ENC0
ENC1
ENC2
DEC0
DEC1
DEC2
TEND
ERCK
PRSCL
U101 p75
BAL_IN
ADRST
SMUTE
BAL_IN
ADSCK
ADSI
AUDIO
SERVO
FRONT
FRCS
FRSD
FRSCK
DATA1
DATA2
DATA3
DATA4
DATA5
DATA6
JOG1
JOG2
FRRST
REC LED
PFT LED
SCAN1
SCAN2
SCAN3
SCAN4
SCAN5
STL1
STL2
STL3
STL4
IRREM
CIO
CTRLIN
WIREM
ENC0
ENC1
ENC2
DEC0
DEC1
DEC2
TEND
U106
M51957BFP
R114 10k
C117 0.1
R113 4.7k
C103 100/16V
C104 0.22
R108 10k
U108B
U108C
U108D
LV04A
TP101
RESET
MAINRST U101
SUBRST U105
CLKRST
CXRST
TXRST
LINK
c:\or3\sheet\da40\ROOTPRO2.sch
c:\or3\sheet\da40\CXD.sch
c:\or3\sheet\da40\DSP.sch
c:\or3\sheet\da40\CLK.sch
c:\or3\sheet\da40\DIO.sch
c:\or3\sheet\da40\OSC.sch
c:\or3\sheet\da40\CIO.sch

SHEET3

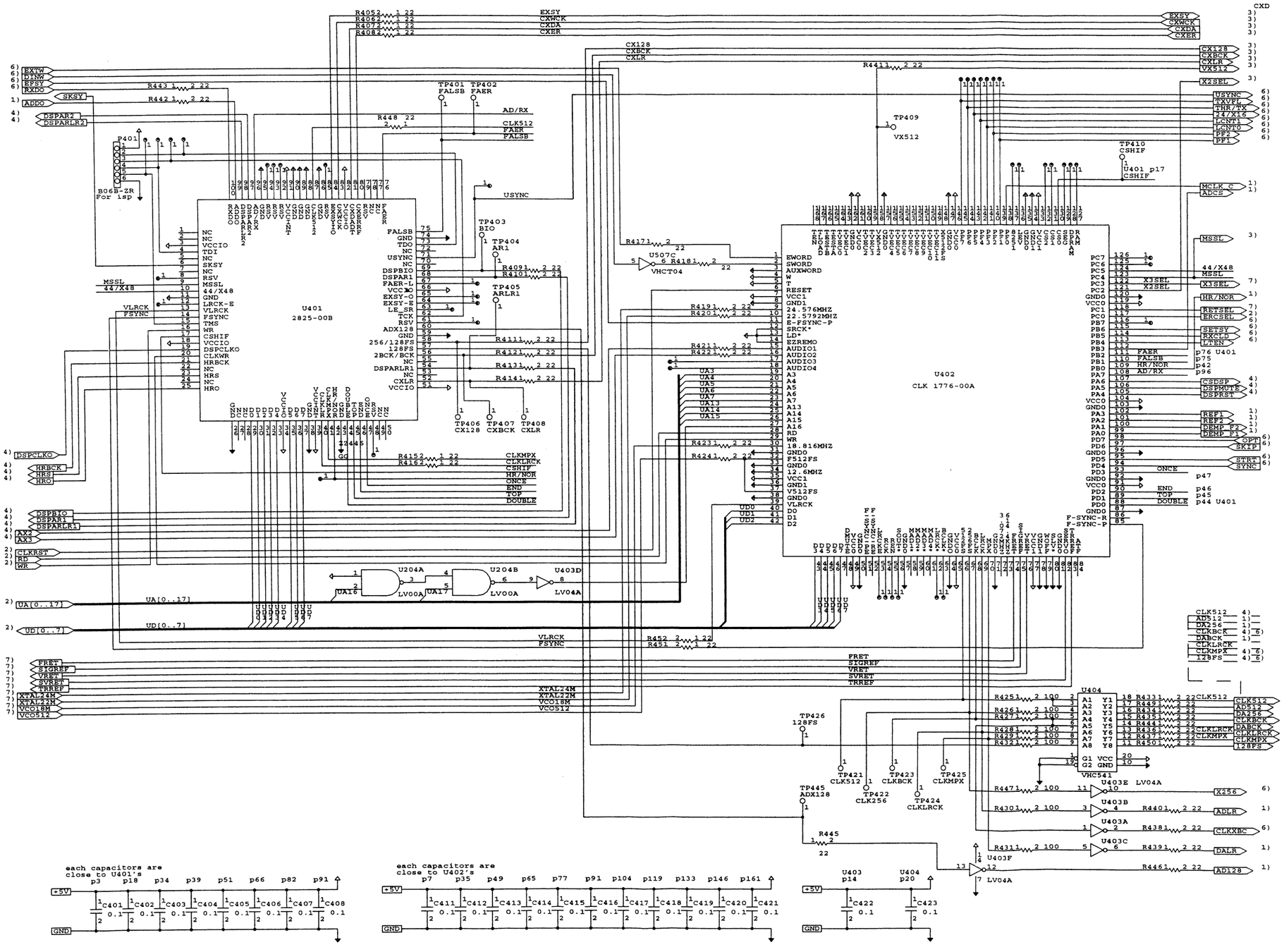

U204C
U204D
LV00A
R201
R202
R203
XT2I
XT3I
22
VX512
X2SEL
CXDX3
CXAD
CXBCK
CXLR
CX128
MSSL
CXRX
R207
R208
R209
CXER
CXDA
CXWCK
EXSY
ADLF
DALF
H:LSB first
L:MSB first
C202
0.1
U201
CXD2607BQ
ERRI
ERRF
MNTG
D7
D6
D5
D4
D3
D2
VSS
D1
D0
A00
A01
A02
A03
A04
A05
A06
A07
CD7
CD6
CD5
CD4
CD3
CD2
CD1
CD0
CA0
CA1
CA2
CA3
CA4
CA5
CA6
CA7
C206
U202
256k SRAM
CA14
CA12
CA7
CA6
CA5
CA4
CA3
CA2
CA1
CA0
CD0
CD1
CD2
CA13
CA8
CA9
CA11
CA10
CD7
CD6
CD5
CD4
CD3
CD[0..7]
CA[0..14]
C201
VCC
VSS
XT1I
R212
VCO37M
TP201
QCODE
PLRF
PLVR
PLCO
MUTA
SELC
PDO
TST4
REDT
REPB
PIPC
VSS
SWP
/CS
RFDT
TST2
PLCK
SELB
SYMN
RFCT
UNLK
TP202
UNLK
R218
R219
R220
C207
0.001
TP206 REDT
TP207 PIPC
TP208 SWP
TP209 CCLK
TP210 MCLK
TP211 ATSY
TP203 RFPL
TP204 DREF
R221
R222
R223
R224
R225
CCLK
MCLK
ATSY
RFPL
DR
U205B
U205C
U205D
U205A
LV00A
R230
DREF
CPU
DREFS:H -> RFPL
:L -> DREF
TP205
SBSY
DREFS
CXMUTA
CSCXD
MUTM
CXMUTE
SBSY
SDSO
SDSI
EXCK
SBPM
CXRST
CXSO
CXSI
close to
U204 p14
U205 p14
+5V
GND
C204
C205
0.1

SHEET4

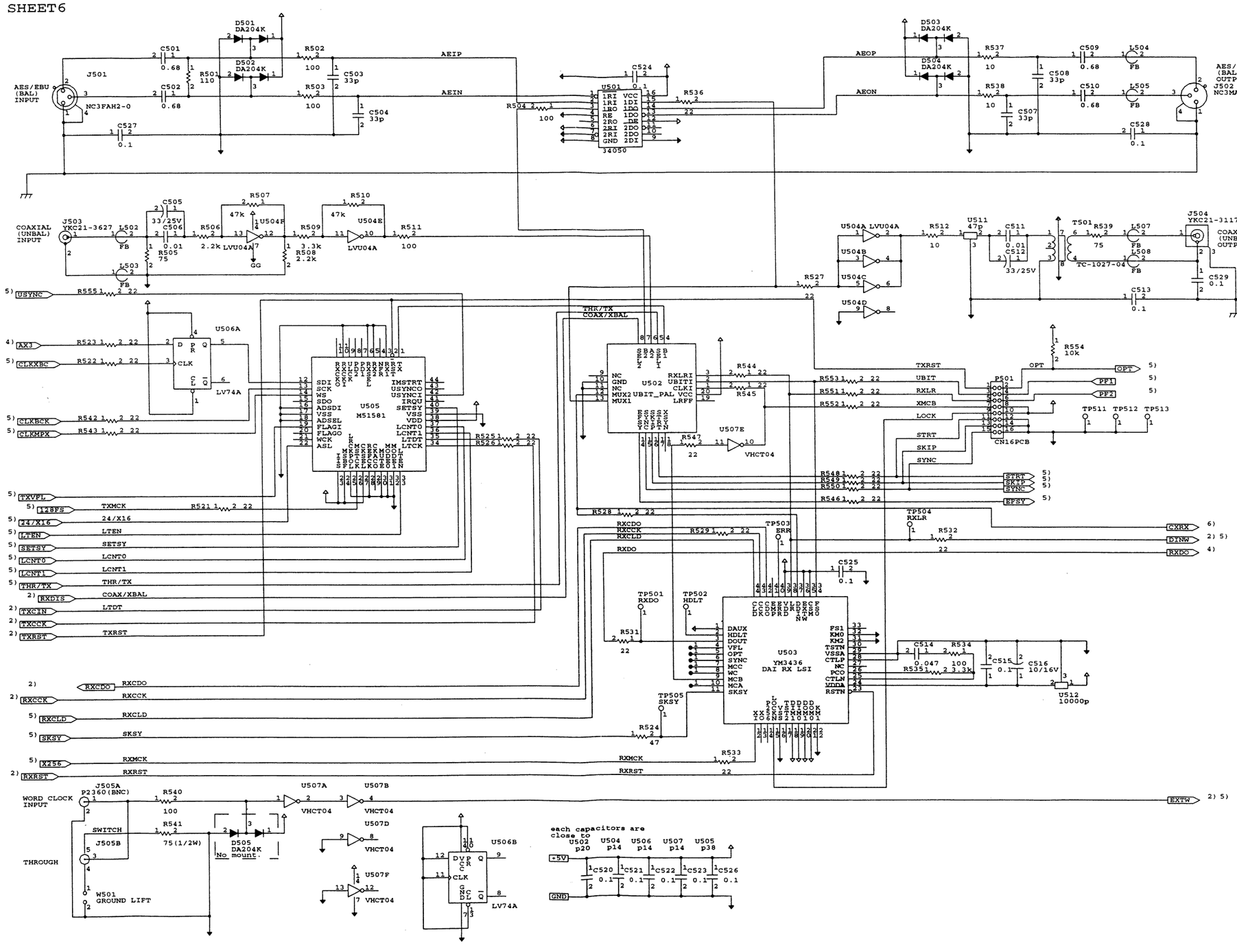

U301
TMS57070FFT
U302
518160J-6
R325 10k
R324 10k
R310 10k
R311 10k
DSPMUTE
DSPRST
CSDSP p63
CLK512
DSPCLKO
HRS p60
HRO p59
HRBCK p58
DSPBIO
BIO_
INT1_
CXBCK
128FS
CLKMPX
DSPAR1
DSPAR2
CLKBCK
CXLR
DSPARLR1
DSPARLR2
ARBC1
ARBC2
AXLR2
AR1
AR2
AXBC1
AXBC2
AXLR1
ARLR1
ARLR2
AX3
AX2
CXAD
DSPEMPT
DSPCLKO p17
HRS
HRO
HRBCK
CSDSP


each capacitors are close to U301's
U302's
+5V
GND
C301 0.1
C302 0.1
C303 0.1
C304 0.1
C305 0.1
C306 0.1
C307 0.1
C308 0.1
C309 0.1
C310 0.1
C311 0.1
C312 0.1

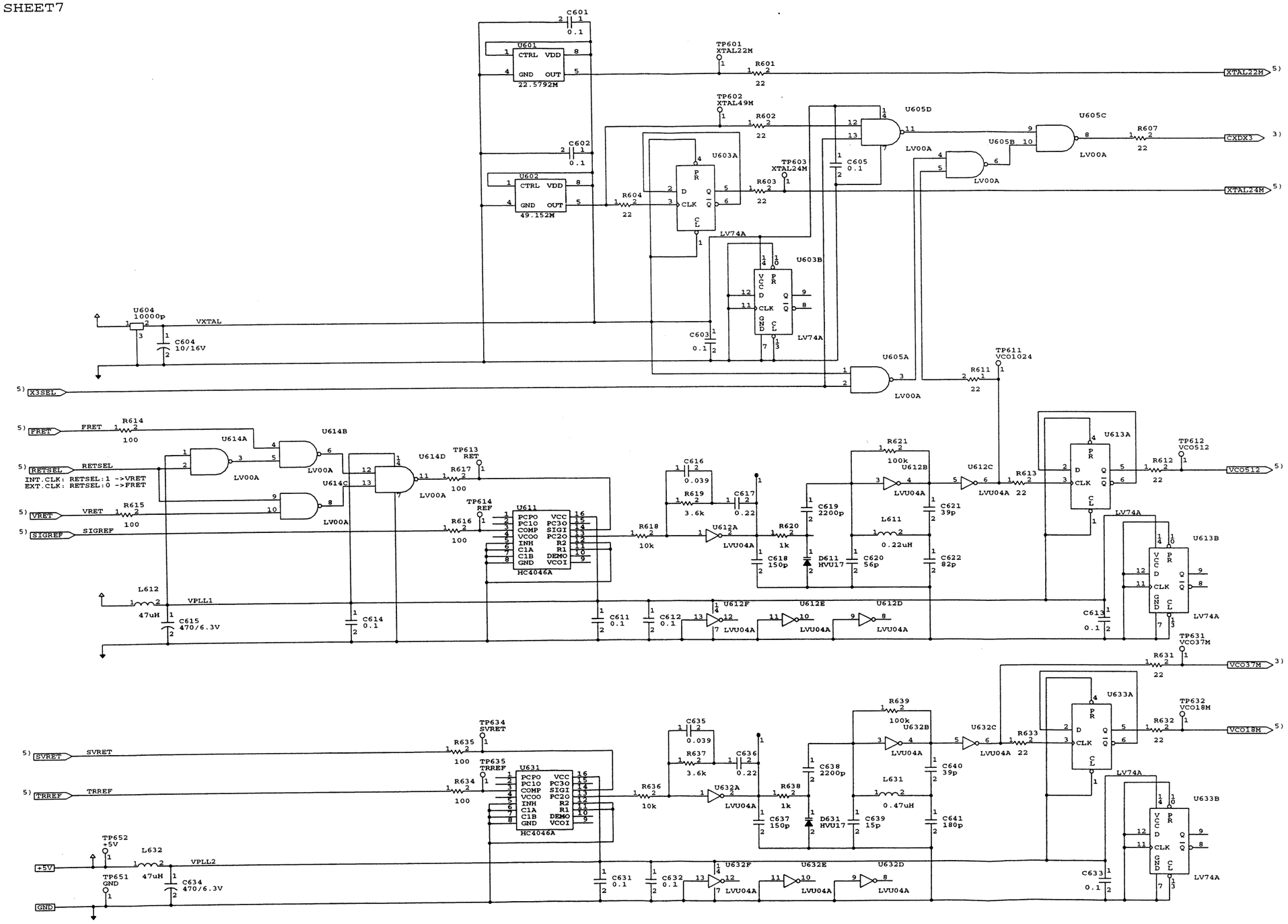
SHEET5


U401
2825-00B
U402
CLK 1776-00A
U404
U403E LV04A
U403B
U403A
U403C
U403F
U204A
U204B
U403D
LV00A
LV04A
B06B-2R
For isp
each capacitors are
close to U401's
each capacitors are
close to U402's
EXSY
CXWCK
CXDA
CXER
CX128
CXBCK
CXLR
VX512
X2SEL
USYNC
TXVFL
THR/MX
247/X16
LCNT1
LCNT0
PF2
PF1
MCLK_C
ADCS
MSSL
X3SEL
X2SEL
HR/NOR
RETSEL
ERCSEL
SETSY
RXCFD
LTEN
CSDSP
DSPMUTE
DSPRST
REF1
REF2
DEMP_P2
DEMP_P1
OPT
SKIP
STRT
SYNC
ONCE
END
TOP
DOUBLE
AD/RX
CLK512
FAER
FALSB
CSHIF
CLKMPX
CLKLRCK
HR/NOR
ONCE
END
TOP
DOUBLE
DSPBIO
DSPAR1
DSPARLR1
CLKRST
RD
WR
UA[0..17]
UD[0..7]
VLRCK
FSYNC
FRET
SIGREF
VRET
SVRET
TRREF
XTAL24M
XTAL22M
VCO18M
VCO512
SKSY
ADDO
DSPAR2
DSPARLR2
DSPCLKO
HRBCK
HRS
HRO
EXTW
DINW
EFSY
RXDO
MSSL
44/X48
VLRCK
FSYNC
ADX128
128FS
2BCK/BCK
DSPARLR1
CXLR
VCCIO
CLKXBC
DALR
ADLR
ADB128
X256
CLK512
ADS12
DA256
CLKBCK
DABCK
CLKLRCK
CLKMPX
128FS
+5V
GND

SHEET6


AES/EBU (BAL) INPUT
J501
NC3FAH2-0
C501 0.68
C502 0.68
R501 110
D501 DA204K
D502 DA204K
R502 100
R503 100
C503 33p
C504 33p
C527 0.1
AEIP
AEIN
U501 3405O
C524
R504 100
R536 22
AEOP
AEON
D503 DA204K
D504 DA204K
R537 10
R538 10
C508 33p
C507 33p
C509 0.68
C510 0.68
L504 FB
L505 FB
C528 0.1
J502 NC3MAH
AES/EBU (BAL) OUTPUT
COAXIAL (UNBAL) INPUT
J503 YKC21-3627
L502 FB
L503 FB
C505 33/25V
C506 0.01
R505 75
R506 2.2k
R507 47k
R508 2.2k
R509 3.3k
R510 47k
R511 100
U504E LVU04A
U504F LVU04A
GG
U504A LVU04A
U504B
U504C
U504D
R512 10
U511 47p
C511 0.01
C512 33/25V
T501 TC-1027-04
R539 75
L507 FB
L508 FB
C513 0.1
C529 0.1
J504 YKC21-3117
COAXIAL (UNBAL) OUTPUT
R527 22
5) USYNC
R555 22
THR/TX
COAX/XBAL
U506A LV74A
4) AX3
5) CLKXBC
5) CLKBCK
5) CLKMPX
R523 22
R522 22
R542 22
R543 22
U505 M51581
R525 22
R526 22
U502 UBIT_PAL
R544 22
R545 22
R547 22
U507E VHCT04
R554 10k
TXRST
UBIT
RXLR
XMCB
LOCK
STRT
SKIP
SYNC
EFSY
P501
OPT
PF1
PF2
TP511
TP512
TP513
CN16PCB
R548 22
R549 22
R550 22
R546 22
5) TXVFL
5) 128FS
5) 24/X16
5) LTEN
5) SETSY
5) LCNT0
5) LCNT1
5) THR/TX
2) RXDIS
2) TXCIN
2) TXCCK
2) TXRST
TXMCK
R521 22
24/X16
LTEN
SETSY
LCNT0
LCNT1
THR/TX
COAX/XBAL
LTDT
TXRST
R528 22
RXCDO
RXCCK
RXCLD
R529 22
TP503 ERR
TP504 RXLR
R532 22
CXRX
DINW
RXDO
C525 0.1
TP501 RXDO
TP502 HDLT
R531 22
U503 YM3436 DAI RX LSI
TP505 SKSY
R524 47
R533 22
RXMCK
RXRST
C514 0.047
R534 100
R535 3.3k
C515 0.1
C516 10/16V
U512 10000p
EXTW
J505A P2360(BNC)
WORD CLOCK INPUT
SWITCH
J505B
THROUGH
W501 GROUND LIFT
R540 100
R541 75(1/2W)
D505 DA204K
No mount
U507A VHCT04
U507B VHCT04
U507D VHCT04
U507F VHCT04
U506B LV74A
each capacitors are close to
U502 p20
U504 p14
U506 p14
U507 p14
U505 p38
+5V
GND
C520 0.1
C521 0.1
C522 0.1
C523 0.1
C526 0.1

SHEET7

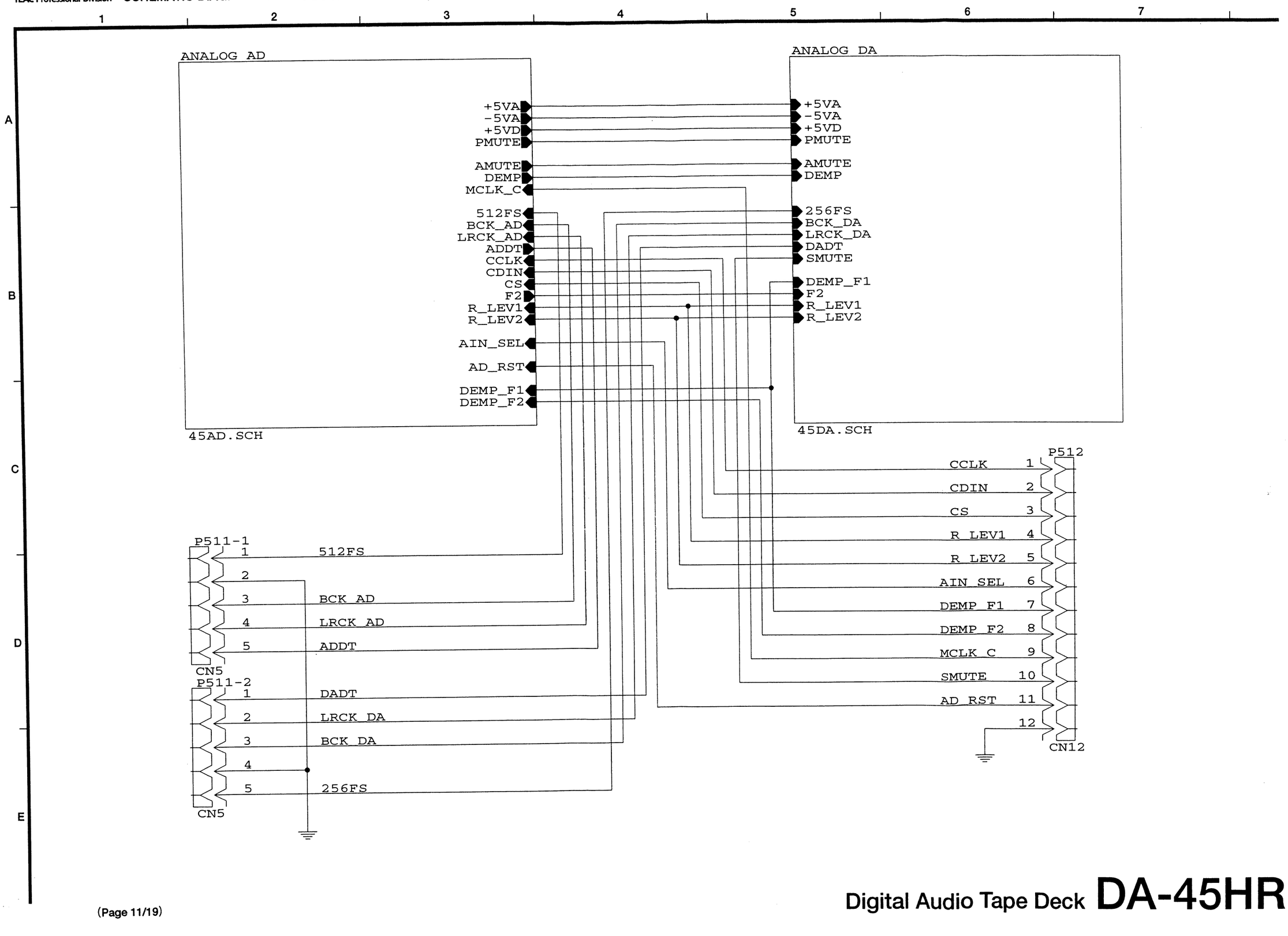

C601 0.1
U601 CTRL VDD GND OUT 22.5792M
TP601 XTAL22M
R601 22
XTAL22M 5)
TP602 XTAL49M
R602 22
C602 0.1
U602 CTRL VDD GND OUT 49.152M
U603A PR D CLK Q CL
R604 22
TP603 XTAL24M
R603 22
XTAL24M 5)
U605D
U605C
U605B
LV00A
R607 22
CXDX3 3)
C605 0.1
LV74A
U603B
C603 0.1
U604 10000p
C604 10/16V
VXTAL
X3SEL 5)
U605A
TP611 VCO1024
R611 22
FRET 5)
R614 100
U614A
U614B
U614C
U614D
RETSEL 5)
INT.CLK: RETSEL:1 ->VRET
EXT.CLK: RETSEL:0 ->FRET
VRET 5)
R615 100
SIGREF 5)
TP613 RET
R617 100
TP614 REF
R616 100
U611 PCP0 PC10 COMP VCO0 INH C1A C1B GND VCC PC30 SIGI PC20 R2 R1 DEMO VCOI HC4046A
R618 10k
C616 0.039
R619 3.6k
C617 0.22
U612A
R620 1k
C618 150p
D611 HVU17
R621 100k
U612B
U612C
R613 22
C619 2200p
L611 0.22uH
C620 56p
C621 39p
C622 82p
U613A
U613B
TP612 VCO512
R612 22
VCO512 5)
C613 0.1
U612F
U612E
U612D
LVU04A
L612 47uH
C615 470/6.3V
C614 0.1
C611 0.1
C612 0.1
VPLL1
TP631 VCO37M
R631 22
VCO37M 3)
SVRET 5)
TRREF 5)
TP634 SVRET
R635 100
TP635 TRREF
R634 100
U631 PCP0 PC10 COMP VCO0 INH C1A C1B GND VCC PC30 SIGI PC20 R2 R1 DEMO VCOI HC4046A
R636 10k
C635 0.039
R637 3.6k
C636 0.22
U632A
R638 1k
C637 150p
D631 HVU17
R639 100k
U632B
U632C
R633 22
C638 2200p
L631 0.47uH
C639 15p
C640 39p
C641 180p
U633A
U633B
TP632 VCO18M
R632 22
VCO18M 5)
C633 0.1
U632F
U632E
U632D
C631 0.1
C632 0.1
TP652 +5V
TP651 GND
L632 47uH
C634 470/6.3V
VPLL2
+5V
GND

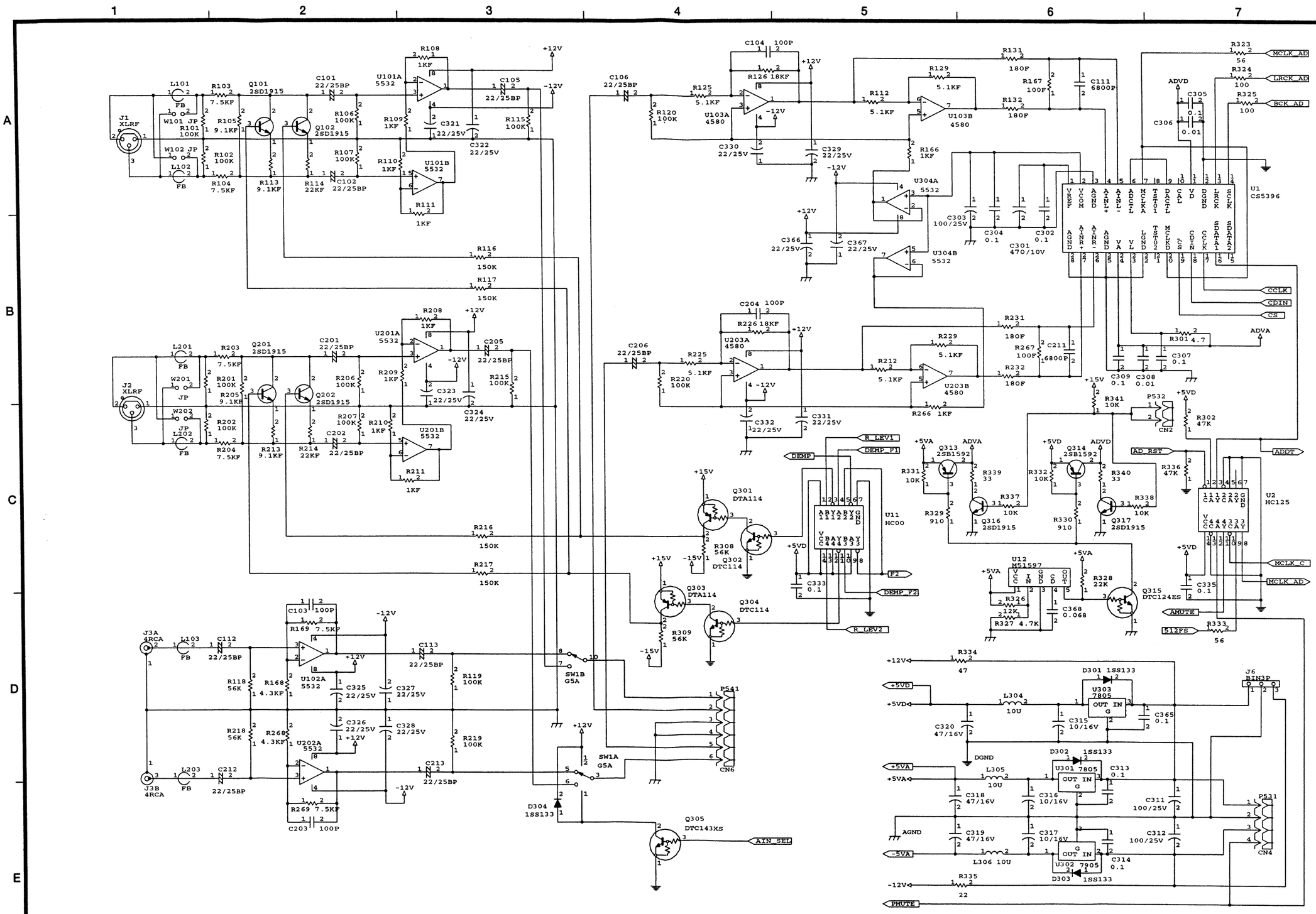
SHEET8

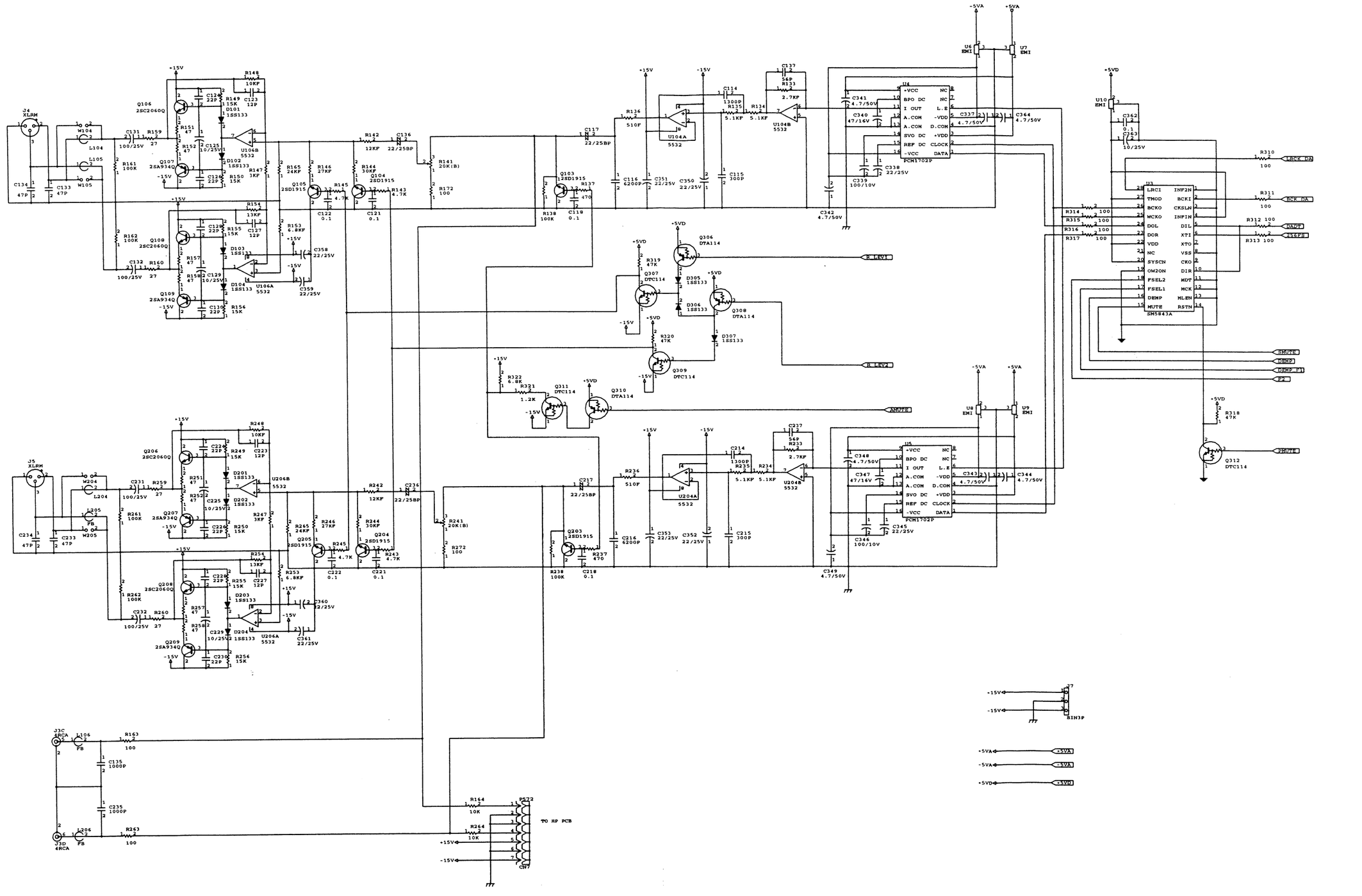
CONTROL I/O pin assign

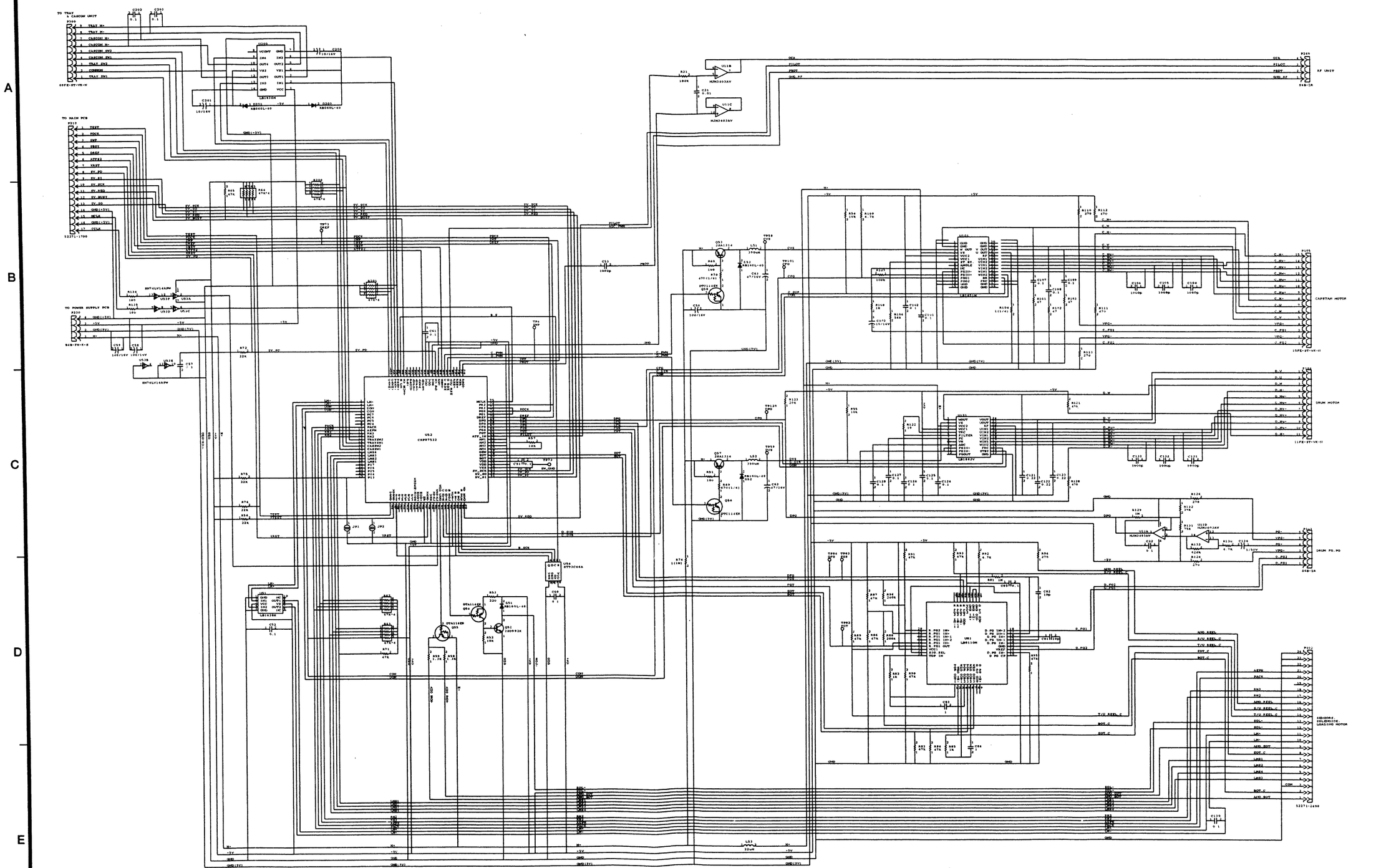
1	/STOP in	9	/FWD.PLAY TALLY out
2	/FWD.PLAY in	10	/F.FWD TALLY out
3	/F.FWD in	11	/REW TALLY out
4	/REW in	12	/STOP TALLY out
5	/PAUSE in	13	/REC/PLAY TALLY out
6	/REC/PLAY in	14	/REC/PAUSE TALLY out
7	CONTROL IN	15	/TAPE END TALLY out
8	GND		

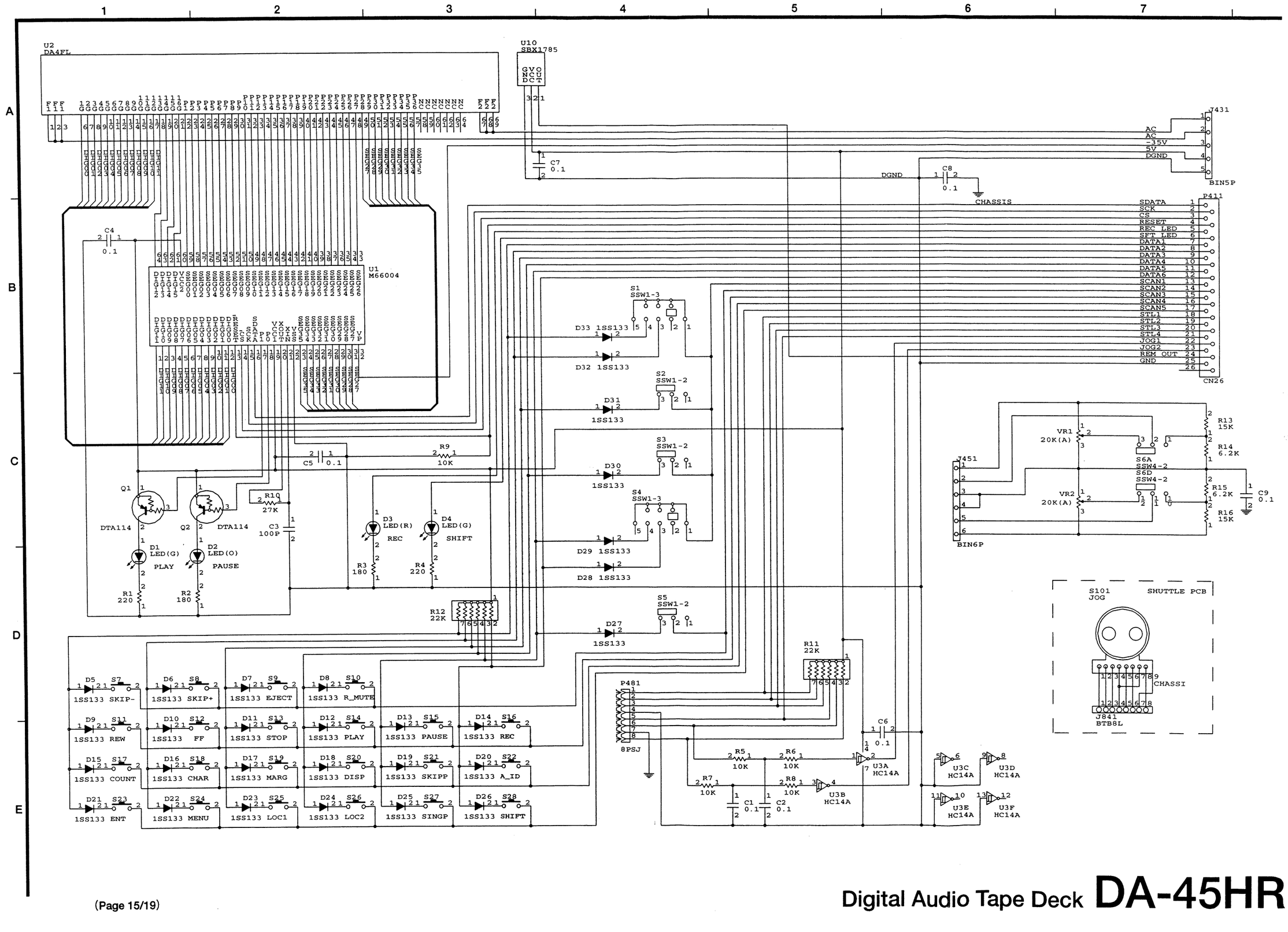
U701 IR3T24 (NC IN C1 C2 GND FO C3 OUT VCC)
R706 200k
C707 0.1
U706 10000p
C708 47/16V
R707 2.2k
C705 470p
C706 330p
C704 10/16V
C703 1/50V
R704 2.2k
R705 39
C702 0.1
R703 100k
R702 22k
D702 DA204K
D701 UDZ3.0
R701 270
C701 47/16V
U704 10000p
U705 47p
REMOTE IN J702
YKB21-5099
C709 0.1
CHASSIS
WIREM → WIREM 2)
R709 22k*4
R708 22k*4
R711 10k
U714 10000p
C710 47/16V
CONTROL I/O J701 RDAG1-15SE1
/TAPE END TALLY
/REC/PAUSE TALLY
/REC/PLAY TALLY
/STOP TALLY
/REW TARRY
/F.FWD TALLY
/FWD.PLAY TALLY
CONTROL IN
/REC/PLAY
/PAUSE
/REW
/F.FWD
/FWD.PLAY
/STOP
U702 LS148 (A0 A1 A2 GS EO EI VCC GND)
C711 0.1
R710 10k*4
ENC0 ENC1 ENC2 → ENC0 2) ENC1 2) ENC2 2)
U108E LV04A U108F LV04A
CTRLIN 2)
U707 47p U708 47p U709 47p U710 47p U711 47p U712 47p
U703 LS145 (A B C D VCC GND)
DEC0 DEC1 DEC2 TEND → DEC0 2) DEC1 2) DEC2 2) TEND 2)
C712 0.1
U713 47p
Q701 DTC114EK
C714 0.1
+5V
GND

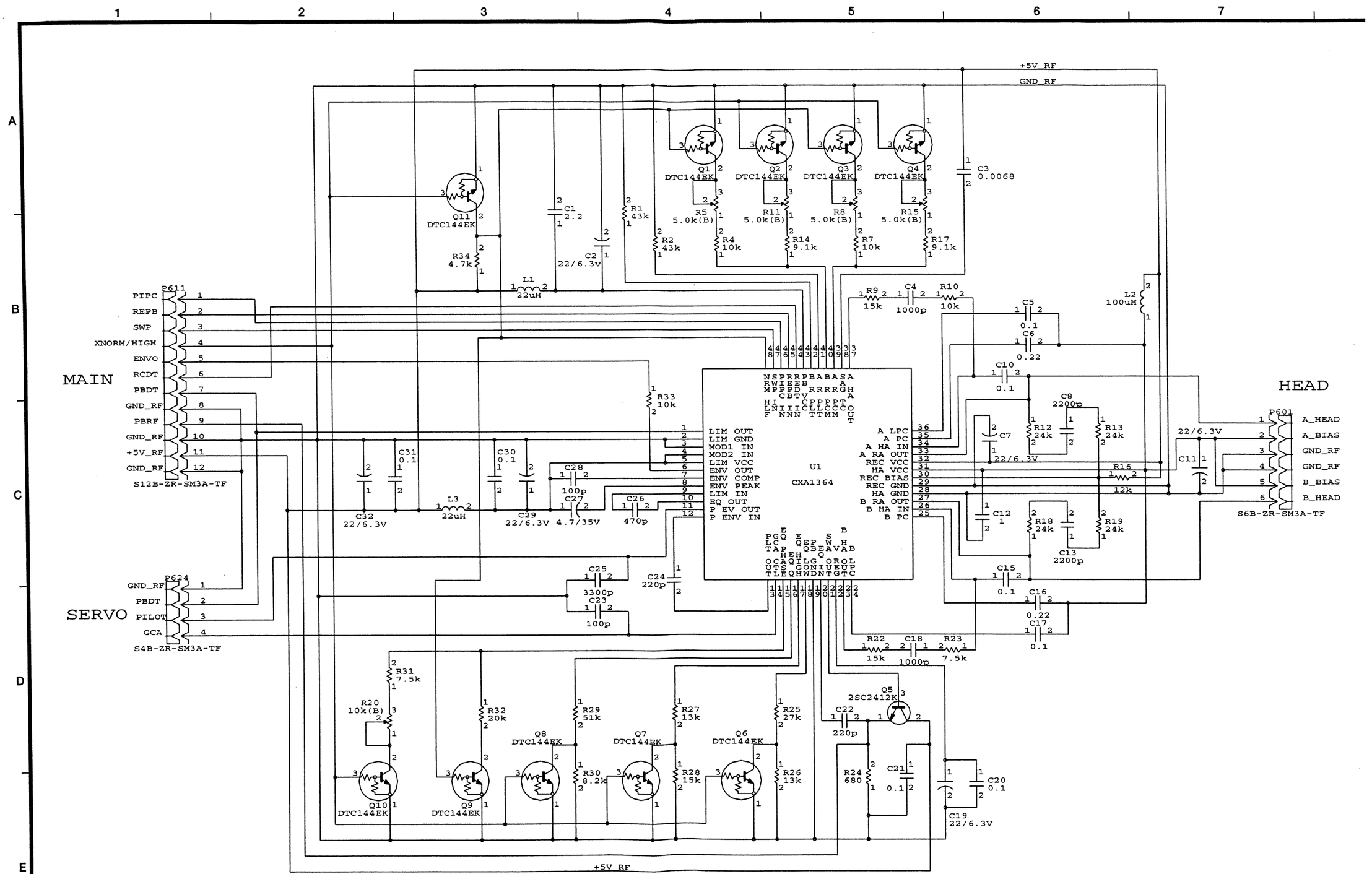

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
ANALOG AD
+5VA
-5VA
+5VD
PMUTE
AMUTE
DEMP
MCLK_C
512FS
BCK_AD
LRCK_AD
ADDT
CCLK
CDIN
CS
F2
R_LEV1
R_LEV2
AIN_SEL
AD_RST
DEMP_F1
DEMP_F2
45AD.SCH
ANALOG DA
+5VA
-5VA
+5VD
PMUTE
AMUTE
DEMP
256FS
BCK_DA
LRCK_DA
DADT
SMUTE
DEMP_F1
F2
R_LEV1
R_LEV2
45DA.SCH
P511-1
1 512FS
2
3 BCK_AD
4 LRCK_AD
5 ADDT
CN5
P511-2
1 DADT
2 LRCK_DA
3 BCK_DA
4
5 256FS
CN5
P512
CCLK 1
CDIN 2
CS 3
R_LEV1 4
R_LEV2 5
AIN_SEL 6
DEMP_F1 7
DEMP_F2 8
MCLK_C 9
SMUTE 10
AD_RST 11
12
CN12

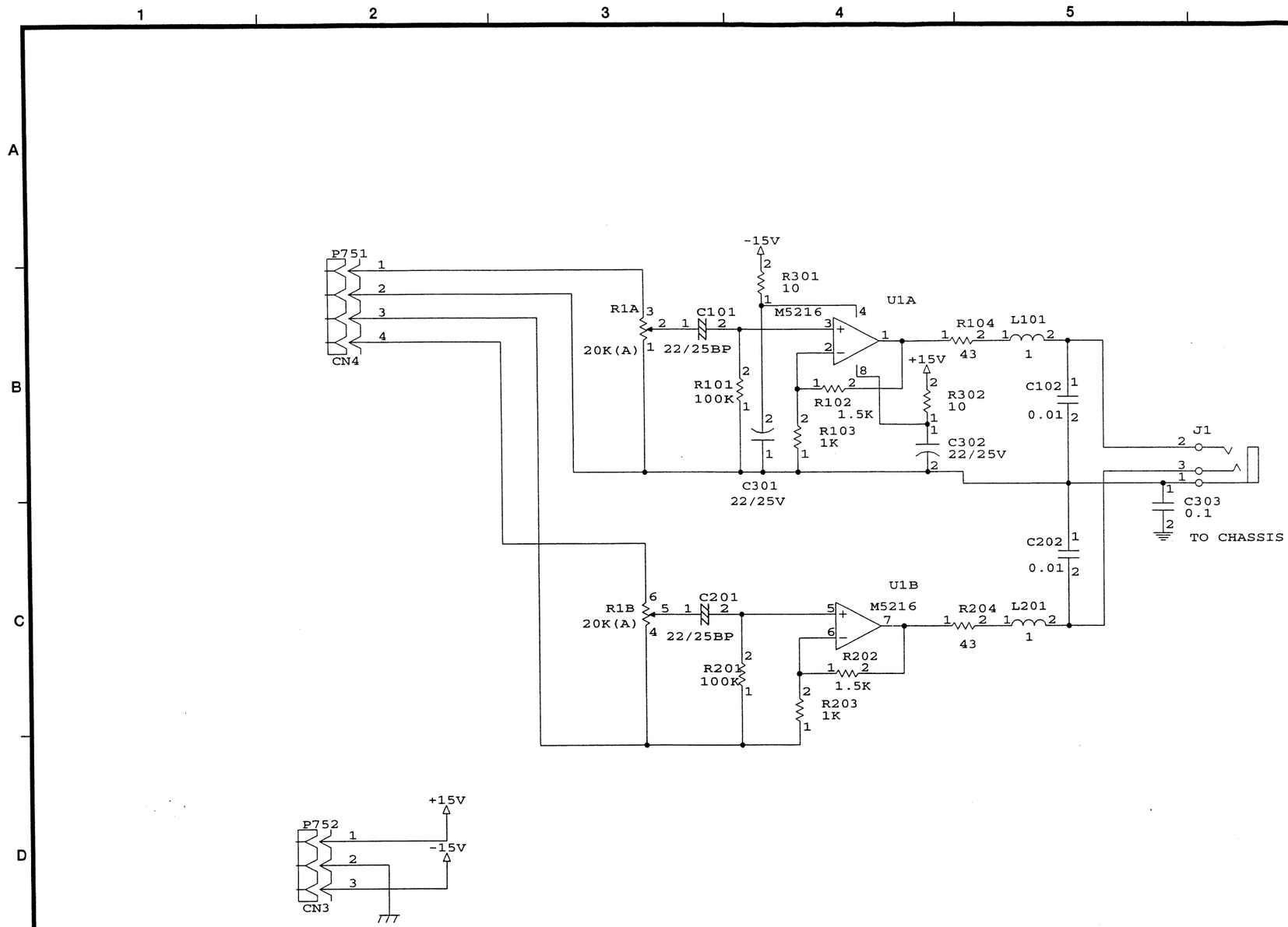

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
J1 XLRF
J2 XLRF
J3A 4RCA
J3B 4RCA
L101 FB
L102 FB
L201 FB
L202 FB
L103 FB
L203 FB
W101 JP
W102 JP
W201 JP
W202 JP
R101 100K
R102 100K
R103 7.5KF
R104 7.5KF
R105 9.1KF
R106 100K
R107 100K
R108 1KF
R109 1KF
R110 1KF
R111 1KF
R113 9.1KF
R114 22KF
R115 100K
R116 150K
R117 150K
R120 100K
R125 5.1KF
R126 18KF
R129 5.1KF
R131 180F
R132 180F
R166 1KF
R167 100F
R169 7.5KF
R201 100K
R202 100K
R203 7.5KF
R204 7.5KF
R205 9.1KF
R206 100K
R207 100K
R208 1KF
R209 1KF
R210 1KF
R211 1KF
R213 9.1KF
R214 22KF
R215 100K
R216 150K
R217 150K
R220 100K
R225 5.1KF
R226 18KF
R229 5.1KF
R231 180F
R232 180F
R266 1KF
R267 100F
R268 4.3KF
R301 4.7
R302 47K
R303 4.7
R308 56K
R309 56K
R323 56
R324 100
R325 100
R326 12K
R327 4.7K
R328 22K
R329 910
R330 910
R331 10K
R332 10K
R333 56
R334 47
R335 22
R336 47K
R337 10K
R338 10K
R339 33
R340 33
R341 10K
C101 22/25BP
C102 22/25BP
C103 100P
C104 100P
C105 22/25BP
C106 22/25BP
C111 6800P
C112 22/25BP
C113 22/25BP
C201 22/25BP
C202 22/25BP
C203 100P
C204 100P
C205 22/25BP
C206 22/25BP
C211 6800P
C212 22/25BP
C213 22/25BP
C301 470/10V
C302 0.1
C303 100/25V
C304 0.1
C305 0.1
C306 0.01
C307 0.1
C308 0.01
C309 0.1
C311 100/25V
C312 100/25V
C315 10/16V
C316 10/16V
C317 10/16V
C318 47/16V
C319 47/16V
C320 47/16V
C321 22/25V
C322 22/25V
C323 22/25V
C324 22/25V
C325 22/25V
C326 22/25V
C327 22/25V
C328 22/25V
C329 22/25V
C330 22/25V
C331 22/25V
C332 22/25V
C333 0.1
C335 0.1
C365 0.1
C366 22/25V
C367 22/25V
C368 0.068
Q101 2SD1915
Q102 2SD1915
Q201 2SD1915
Q202 2SD1915
Q301 DTA114
Q302 DTC114
Q303 DTA114
Q304 DTC114
Q305 DTC143XS
Q313 2SB1592
Q314 2SB1592
Q315 DTC124ES
Q316 2SD1915
Q317 2SD1915
U101A 5532
U101B 5532
U102A 5532
U103A 4580
U103B 4580
U11 HC00
U12 MS1597
U1 CS5396
U2 HC125
U201A 5532
U201B 5532
U202A 5532
U203A 4580
U203B 4580
U301 7805
U302 7905
U303 7805
U304A 5532
U304B 5532
D301 1SS133
D302 1SS133
D303 1SS133
D304 1SS133
SW1A G5A
SW1B G5A
P531
P532
P541
CN2
CN4
CN6
J6 BIN3P
+12V
-12V
+15V
-15V
+5VA
+5VD
-5VA
AGND
DGND
ADVA
ADVD
R_LEV1
R_LEV2
DEMP
DEMP_F1
DEMP_F2
AIN_SEL
MCLK_AD
LRCK_AD
BCK_AD
CCLK
CDIN
CS
AD_RST
ADDT
MCLK_C
AMUTE
512FS
PMUTE

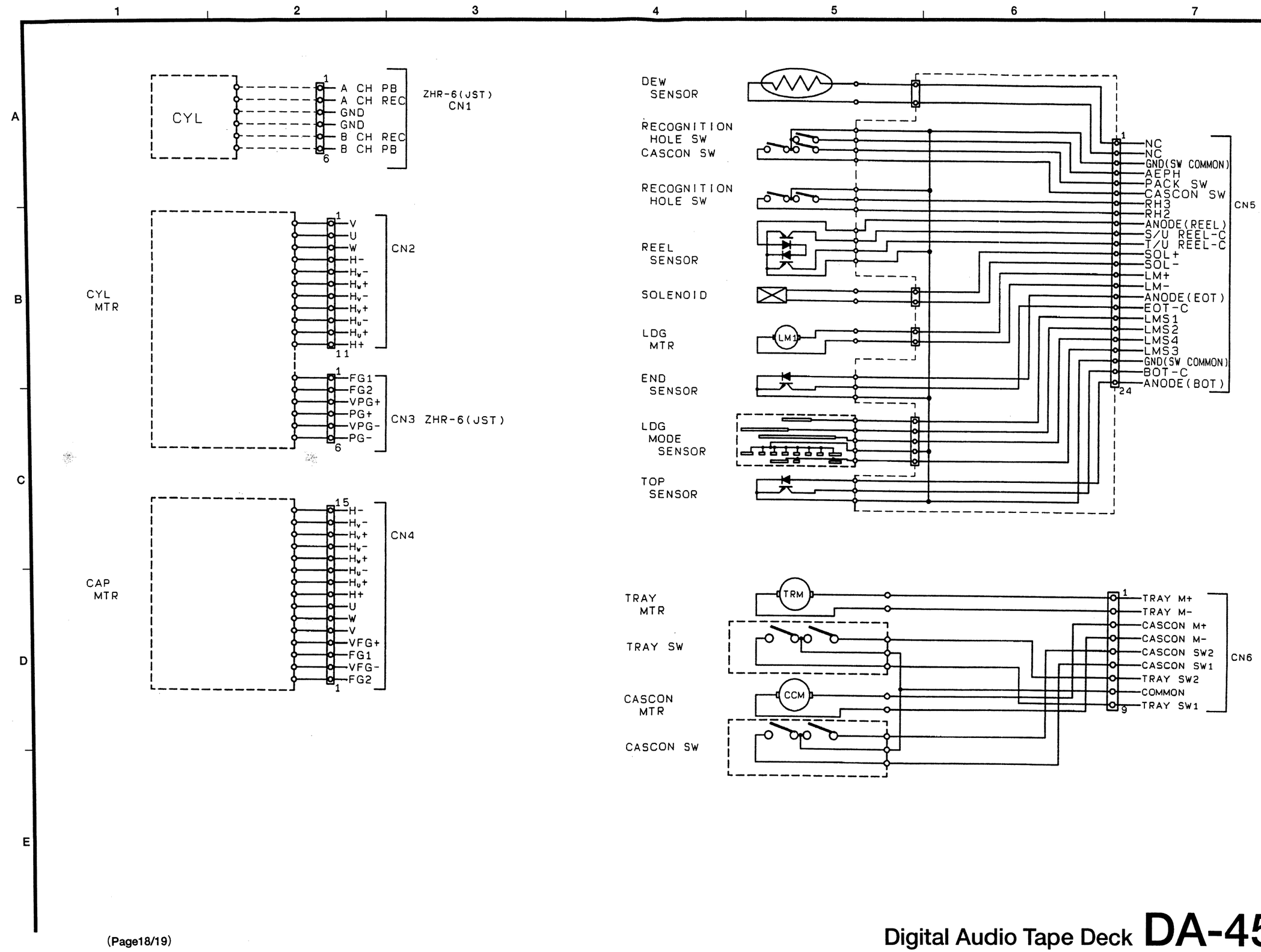

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
+15V
-15V
+5VD
-5VD
+5VA
-5VA
J4 XLRM
J5 XLRM
J3C 4RCA
J3D 4RCA
W104
W105
W204
W205
L104
L105
L204
L205
FB
Q106 2SC2060Q
Q107 2SA934Q
Q108 2SC2060Q
Q109 2SA934Q
Q206 2SC2060Q
Q207 2SA934Q
Q208 2SC2060Q
Q209 2SA934Q
D101 1SS133
D102 1SS133
D103 1SS133
D104 1SS133
D201 1SS133
D202 1SS133
D203 1SS133
D204 1SS133
U104A 5532
U104B 5532
U106A 5532
U106B 5532
U204A 5532
U206A 5532
U206B 5532
U104B 5532
U204B 5532
Q103 2SD1915
Q104 2SD1915
Q105 2SD1915
Q203 2SD1915
Q204 2SD1915
Q205 2SD1915
Q306 DTA114
Q307 DTC114
Q308 DTA114
Q309 DTC114
Q310 DTA114
Q311 DTC114
Q312 DTC114
U6 EMI
U7 EMI
U8 EMI
U9 EMI
U10 EMI
U4 PCM1702P
U5 PCM1702P
U3 SM5843A
+VCC
BPO DC
I OUT
A.COM
A.COM
SVO DC
REF DC
-VCC
NC
NC
L.E
-VDD
D.COM
+VDD
CLOCK
DATA
LRCI
TMOD
BCKO
WCKO
DOL
DOR
VDD
NC
SYSCN
OW2ON
FSEL2
FSEL1
DEMP
MUTE
INP2N
BCKI
CKSLN
INP1N
DIL
XTI
XTO
VSS
CKO
DIR
MDT
MCK
MLEN
RSTN
R_LRV1
R_LRV2
MUTE
DEMP
DEMP_P1
P2
BCK_DA
WCK_DA
DADT
LRCKPS
R_LRV1
R_LRV2
MUTE
DEMP
TO HP PCB
CN7
BIN3P


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
TO TRAY & CASCOM UNIT
TO MAIN PCB
TO POWER SUPPLY PCB
CAPSTAN MOTOR
DRUM MOTOR
DRUM FG, PG
REW/SHUTTLE/LOADING MOTOR
RF UNIT
U2
CXP87532
U11
LB11936
U10
LB1836M
U9
LB1870M
U4
STK433-C40A
U11B
HJM2403AV
U11C
HJM2407AV
U11A
HJM2493AV
U11D
HJM2494AV

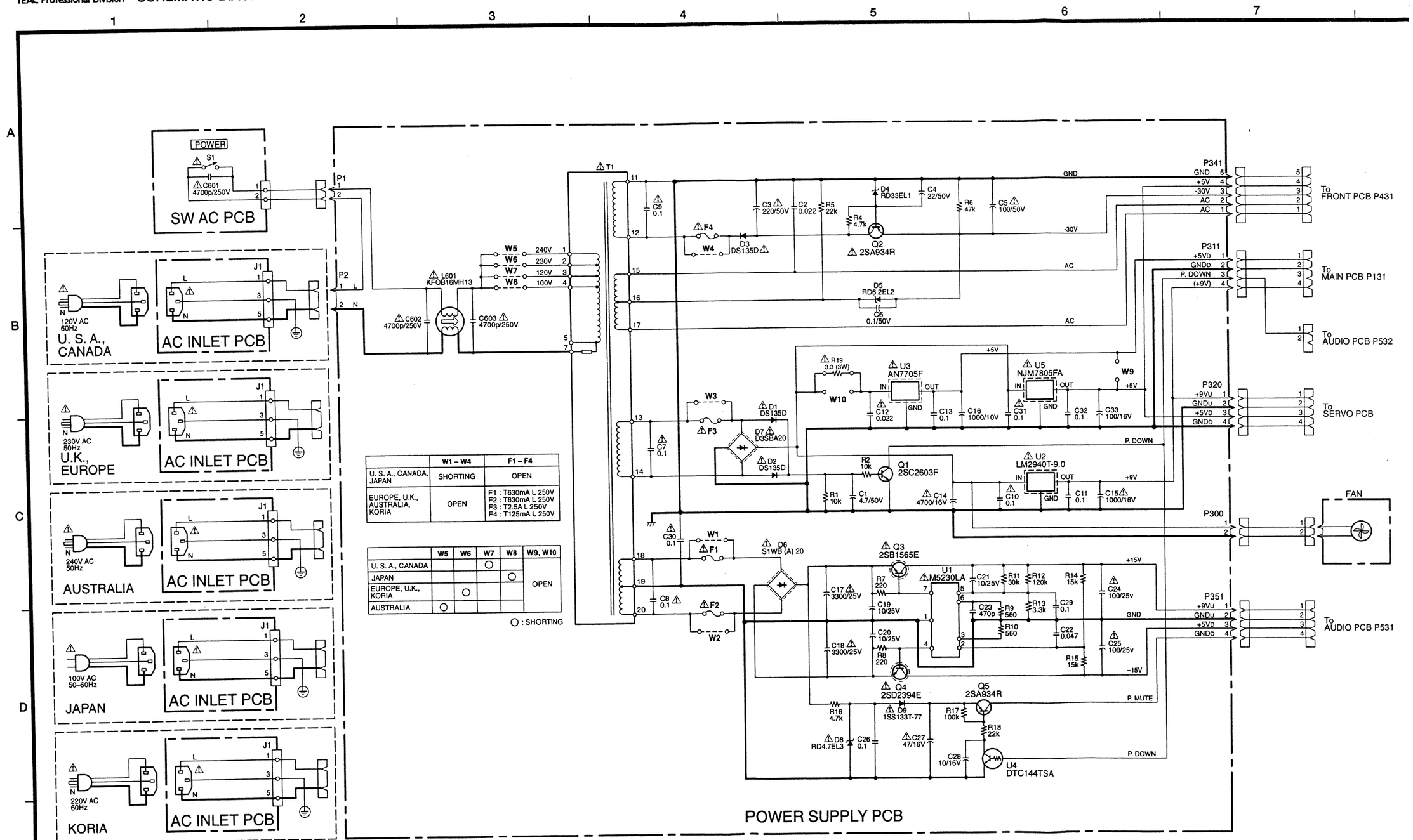

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
U2
DA4FL
U10
SBX1785
GND
VCC
VOUT
C7
0.1
C4
0.1
U1
M66004
C5
0.1
R9
10K
R10
27K
C3
100P
Q1
DTA114
Q2
DTA114
D1
LED(G)
PLAY
D2
LED(O)
PAUSE
R1
220
R2
180
D3
LED(R)
REC
D4
LED(G)
SHIFT
R3
180
R4
220
R12
22K
S1
SSW1-3
S2
SSW1-2
S3
SSW1-2
S4
SSW1-3
S5
SSW1-2
D33 1SS133
D32 1SS133
D31
1SS133
D30
1SS133
D29 1SS133
D28 1SS133
D27
1SS133
D5 S7
1SS133 SKIP-
D6 S8
1SS133 SKIP+
D7 S9
1SS133 EJECT
D8 S10
1SS133 R_MUTE
D9 S11
1SS133 REW
D10 S12
1SS133 FF
D11 S13
1SS133 STOP
D12 S14
1SS133 PLAY
D13 S15
1SS133 PAUSE
D14 S16
1SS133 REC
D15 S17
1SS133 COUNT
D16 S18
1SS133 CHAR
D17 S19
1SS133 MARG
D18 S20
1SS133 DISP
D19 S21
1SS133 SKIPP
D20 S22
1SS133 A_ID
D21 S23
1SS133 ENT
D22 S24
1SS133 MENU
D23 S25
1SS133 LOC1
D24 S26
1SS133 LOC2
D25 S27
1SS133 SINGP
D26 S28
1SS133 SHIFT
J431
AC
AC
-35V
5V
DGND
BIN5P
DGND
C8
0.1
CHASSIS
P411
SDATA
SCK
CS
RESET
REC LED
SFT LED
DATA1
DATA2
DATA3
DATA4
DATA5
DATA6
SCAN1
SCAN2
SCAN3
SCAN4
SCAN5
STL1
STL2
STL3
STL4
JOG1
JOG2
REM OUT
GND
CN26
VR1
20K(A)
R13
15K
R14
6.2K
S6A
SSW4-2
S6D
SSW4-2
VR2
20K(A)
R15
6.2K
C9
0.1
R16
15K
J451
BIN6P
S101
JOG
SHUTTLE PCB
CHASSI
J841
BTB8L
P481
8PSJ
R11
22K
C6
0.1
R5
10K
R6
10K
R7
10K
R8
10K
U3A
HC14A
U3B
HC14A
C1
0.1
C2
0.1
U3C
HC14A
U3D
HC14A
U3E
HC14A
U3F
HC14A


+5V_RF
GND_RF
Q1 DTC144EK
Q2 DTC144EK
Q3 DTC144EK
Q4 DTC144EK
Q11 DTC144EK
C3 0.0068
C1 2.2
C2 22/6.3v
R1 43k
R2 43k
R34 4.7k
R5 5.0k(B)
R11 5.0k(B)
R8 5.0k(B)
R15 5.0k(B)
R4 10k
R14 9.1k
R7 10k
R17 9.1k
L1 22uH
MAIN
P611
PIPC
REPB
SWP
XNORM/HIGH
ENVO
RCDT
PBDT
GND_RF
PBRF
GND_RF
+5V_RF
GND_RF
S12B-ZR-SM3A-TF
SERVO
P624
GND_RF
PBDT
PILOT
GCA
S4B-ZR-SM3A-TF
U1
CXA1364
LIM OUT
LIM GND
MOD1 IN
MOD2 IN
LIM VCC
ENV OUT
ENV COMP
ENV PEAK
LIM IN
EQ OUT
P EV OUT
P ENV IN
A LPC
A PC
A HA IN
A RA OUT
REC VCC
HA VCC
REC BIAS
REC GND
HA GND
B RA OUT
B HA IN
B PC
R9 15k
C4 1000p
R10 10k
C5 0.1
C6 0.22
L2 100uH
C10 0.1
C8 2200p
C7 22/6.3V
R12 24k
R13 24k
R16 12k
C11 22/6.3V
C12 1
R18 24k
R19 24k
C13 2200p
C15 0.1
C16 0.22
C17 0.1
R22 15k
C18 1000p
R23 7.5k
HEAD
P601
A_HEAD
A_BIAS
GND_RF
GND_RF
B_BIAS
B_HEAD
S6B-ZR-SM3A-TF
C31 0.1
C32 22/6.3V
C30 0.1
C29 22/6.3V 4.7/35V
C28 100p
C27
L3 22uH
C26 470p
C25 3300p
C23 100p
C24 220p
R33 10k
R31 7.5k
R20 10k(B)
R32 20k
R29 51k
R27 13k
R25 27k
R30 8.2k
R28 15k
R26 13k
Q10 DTC144EK
Q9 DTC144EK
Q8 DTC144EK
Q7 DTC144EK
Q6 DTC144EK
Q5 2SC2412K
C22 220p
R24 680
C21 0.1
C20 0.1
C19 22/6.3V
+5V_RF


P751
CN4
-15V
R301
10
U1A
M5216
R1A
20K(A)
C101
22/25BP
R101
100K
R102
1.5K
R103
1K
C301
22/25V
R104
43
L101
+15V
R302
10
C302
22/25V
C102
0.01
J1
C303
0.1
TO CHASSIS
C202
0.01
U1B
M5216
R1B
20K(A)
C201
22/25BP
R201
100K
R202
1.5K
R203
1K
R204
43
L201
P752
CN3
+15V
-15V


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
CYL
A CH PB
A CH REC
GND
GND
B CH REC
B CH PB
ZHR-6(JST)
CN1
CYL
MTR
V
U
W
H-
Hw-
Hw+
Hv-
Hv+
Hu-
Hu+
H+
CN2
FG1
FG2
VPG+
PG+
VPG-
PG-
CN3 ZHR-6(JST)
CAP
MTR
H-
Hv-
Hv+
Hw-
Hw+
Hu-
Hu+
H+
U
W
V
VFG+
FG1
VFG-
FG2
CN4
DEW
SENSOR
RECOGNITION
HOLE SW
CASCON SW
RECOGNITION
HOLE SW
REEL
SENSOR
SOLENOID
LDG
MTR
LM1
END
SENSOR
LDG
MODE
SENSOR
TOP
SENSOR
NC
NC
GND(SW COMMON)
AEPH
PACK SW
CASCON SW
RH3
RH2
ANODE(REEL)
S/U REEL-C
T/U REEL-C
SOL+
SOL-
LM+
LM-
ANODE(EOT)
EOT-C
LMS1
LMS2
LMS4
LMS3
GND(SW COMMON)
BOT-C
ANODE(BOT)
CN5
TRAY
MTR
TRM
TRAY SW
CASCON
MTR
CCM
CASCON SW
TRAY M+
TRAY M-
CASCON M+
CASCON M-
CASCON SW2
CASCON SW1
TRAY SW2
COMMON
TRAY SW1
CN6

SCHEMATIC DIAGRAM DA-45HR POWER SUPPLY SECTION



	W1 – W4	F1 – F4
U. S. A., CANADA, JAPAN	SHORTING	OPEN
EUROPE, U.K., AUSTRALIA, KORIA	OPEN	F1 : T630mA L 250V F2 : T630mA L 250V F3 : T2.5A L 250V F4 : T125mA L 250V

	W5	W6	W7	W8	W9, W10
U. S. A., CANADA			○		OPEN
JAPAN				○	
EUROPE, U.K., KORIA		○			
AUSTRALIA	○				

○ : SHORTING